

Förvaltningsplan för Finlands lodjursstam



Förvaltningsplan för Finlands lodjursstam

Publikation:
Förvaltningsplan för Finlands lodjursstam

Utgivare:
Jord- och skogsbruksministeriet

Foto
Hannu Huttu, Timo Kinnunen

ISBN 978-952-453-337-9
ISSN 1238-2531

Grafisk design: Z Design Oy

Ombrytning: Vammalan Kirjapaino Oy

Tryckeri: Vammalan Kirjapaino Oy, 2007

Sammandrag

I Finland är lodjuret en viltart. Ansvaret för förvaltningen av lodjursstammen och dess bevarande hör till jord- och skogsbruksministeriet. På landskapsnivå ansvarar jaktvårdsdistrikten för förvaltningen av viltdjursstammarna. Distrikten utgör regionala förvaltningsenheter i den finländska viltvårdsförvaltningen och samtidigt i den lagstadgade jaktorganisationen. Lodjursstammens tillväxt, lodjurens utbredning till nya områden samt uppkomsten av så kallade lodjurskoncentrationer har de senaste åren aktualiserat nya utmaningar för förvaltningen av Finlands lodjursstam. Vår lodjursstam har inte sedan 1800-talet varit lika riklig som den är idag.

Till förvaltningen av lodjursstammen hör en viss motstridighet i hur målsättningarna ställs upp både nationellt och internationellt. Förvaltningsplanen för Finlands lodjursstam utarbetades genom att tillämpa förpliktelserna i det stadigvarande rådets rekommendationer om konventionen om skyddet av Europas vilda växter och djur samt dessas livsmiljöer Nr 59 (1997) och Nr 74 (1999), förpliktelserna i Internationella naturskyddsförbundets (IUCN) principer för hållbar användning, samt i Rådets direktiv om skydd av vilda djur och växter samt naturtyper 92/43/EEG (s.k. habitatdirektivet), så att de internationella förpliktelser som ställts på Finland gällande förvaltningen av lodjursstammen uppfylls. Vid utarbetandet av förvaltningsplanen hördes lokalinvånare, regionala aktörer och riksomfattande intressegrupper i omfattande utsträckning.

Förvaltningsplanen för Finlands lodjursstam är tvådelad. Den första delen beskriver bakgrunden till den lodjurspolitik som jord- och skogsbruksministeriet bedriver. I den beskrivs lodjurets biologi och lodjursstammens tillstånd baserade på aktuella forskningsresultat. På grund av den ringa inhemska lodjursforskningen ligger tyngdpunkten på internationella forskningsrön. I den första delen behandlas därtill nationell lagstiftning, internationella förpliktelser samt internationella samarbetsformer. I ett skilt stycke behandlas bland annat ekonomiska skador som förorsakas av lodjur, lodjurets och människans samexistens, tidigare målsättningar vid förvaltning av lodjursstammen, genomförd förvaltning av stammen samt sociologisk och samhällsrelaterad forskning kring stora rovdjur. En betydande del av bakgrundsmaterialet utgörs av ett socioekonomiskt forskningsmaterial som baserar sig på hörandeförfarandet.

I förvaltningsplanen presenteras de grundläggande riktlinjerna för förvaltningen av lodjursstammen, som baserar sig både på lodjurets biologi och på viktiga socioekonomiska faktorer. Genom att förverkliga dessa riktlinjer kan Finland fortsätta förverkliga en planerad förvaltning av lodjursstammen och stabilisera lodjursstammen som en bestående del av Finlands natur och dess mångfaldiga organismsamfund. Den grundläggande målsättningen för förvaltningen och skyddet av Finlands lodjursstam är att bevara lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus. Målsättningen förverkligas genom olika åtgärdsföretagets samfälliga verkan. Åtgärder presenteras bland annat om förvaltningen av regionala lodjursstammar, förebyggandet av skador samt kostnader för skadeförebyggandet, ersättandet av skador, undantag från lodjursskyddet, uppföljning av lodjursstammen, forskning och utvecklandet av den, skolning, rådgivning, informationsspridning, jaktövervakning, utplantering av lodjur, nyttjandet av lodjur inom ekoturismen, samarbetet mellan olika parter både på nationell och internationell nivå, uppdatering av förvaltningsplanen och ansvarsfördelningen i förvaltningen. I de åtgärder som förverkligas beaktas ekonomiska och sociala krav samt regionala och lokala särdrag. Genomförandet av förvaltningsplanen uppföljs, och vid behov revideras den.

Innehåll

Sammandrag	3
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Beredning av förvaltningsplanen	7
1.3 Förvaltningsplanens målsättningar och åtgärder	8
DEL 1. BAKGRUND TILL FÖRVALTNING OCH SKYDD AV FINLANDS LODJURSSAM	9
2. Lodjurets biologi	9
2.1 Lodjuret som art	9
2.2 Utbredning	9
2.3 Ekologi och levnadsvanor	9
2.3.1 Revir	9
2.3.2 Föda	10
2.3.3 Lodjurets inverkan på stammarna av bytesdjur	15
2.3.4 Reproduktion	16
2.3.5 Lodjurens dödlighet, parasiter och sjukdomar	17
2.3.6 Lodjur och övriga stora rovdjur	18
3. Lodjursstammens tillstånd och utveckling i Finland	20
3.1 Stammens historia på 1800- och 1900-talen	20
3.2 Lodjursstammen idag	20
3.3 Uppföljning av lodjursstammen	22
3.4 Stammens utbredning och utplantering	22
3.6 Lodjuret i Finlands närområden	23
4. Ekonomiska skador förorsakade av lodjur	24
4.1 Lodjuret som skadeförorsakare	24
4.2 Skadeobjekt och skadornas omfattning	25
5. Lagstiftning och förpliktelser relaterade till förvaltningen av lodjursstammen	27
5.1 Lodjurens ställning i den nationella lagstiftningen	27
5.2 Europeiska gemenskapens lagstiftning	27
5.2.1 Habitatdirektivet	27
5.2.2 CITES-förordningen	28
5.3 Övriga internationella förpliktelser	29
5.3.1 Bernkonventionen	29
5.3.2 CITES-konventionen	30
5.3.3 Biodiversitetskonventionen	30
5.3.4 Lodjurets hotklassificering	30
5.4 Internationellt samarbete	30
5.4.1 Nordiskt myndighetssamarbete, Nordiska rådet, Nordiska ministerrådet och Nordkalotträdet	30
5.4.2 Koordineringsgruppen för Nordisk forskning kring stora rovdjur samt samarbetet med Ryssland och andra europeiska länder	31
6. Genomförda förvaltningsåtgärder	32
6.1 Målsättningar för Naturresursrådets Rovdjursgrupp 1996–2010	32
6.2 Informationsspridning om stora rovdjur	33
6.3 Rovdjurskontaktpersonverksamhet	33
6.4 Förhandlingsråden för stora rovdjur	33
6.5 Jord- och skogsbruksministeriets jaktlicensförfarande	34
6.5.1 Allmänt	34
6.5.2 Anvisningar och styrning av jaktlicensförfarandet	34
6.6 Förvaltningsplaner för Skandinavien och Baltikums lodjursstammar	35
7. Finländarnas förväntningar och målsättningar för förvaltningen av lodjursstammen	36
7.1 Historisk utveckling av attityderna till lodjuret samt finländarnas förhållande till lodjuret	36
7.1.1 Varg, lodjur eller varg-lo	36
7.1.2 Lodjuret i tidningar och ledande massmediers inverkan på rovdjurfientlighetens uppkomst	36

7.2	Opinionsundersökningar om lodjur och andra stora rovdjur	36
7.2.1	Lodjuret är populärast	37
7.2.2	Även lodjursfientlighet förekommer	37
7.2.3	Stammarna av stora rovdjur skall regleras	38
7.2.4	I renskötselområden godkänner man rovdjuren ifall skadorna ersätts	38
7.3	"Lodjur och människor"	39
7.3.1	Sammandrag av forskningsresultaten	39
7.3.2	Centrala frågor som olika instanser enades om	40
7.3.3	Centrala frågor som skapade oenighet	41
8.	Hotfaktorer, livskraft och gynnsam bevarandestatus för lodjursstammen	43
8.1	Möjliga hotfaktorer för lodjursstammen	43
8.2	Lodjursstammens livskraft och gynnsamma bevarandestatus	43
DEL 2.	MÅLSÄTTNINGAR OCH ÅTGÄRDER VID FÖRVALTNING AV LDOJURSTAMMAR	46
9.	Riktlinjer för förvaltningen av lodjursstammen	46
9.1	Utgångspunkter och specialvillkor för förvaltningen av lodjursstammen	46
9.2	Regional förvaltning av lodjursstammen	47
9.2.1	Nya förvaltningsområden	47
9.2.2	Regionala mål för lodjursstammens storlek	47
9.2.3	Regionala målsättningar och åtgärder	48
9.3	Uppföljning och undersökning av lodjursstammen	48
9.3.1	Uppföljning av stammen	48
9.3.2	Övrig forskning	49
9.4	Förebyggande av skador och relaterade kostnader	50
9.4.1	Allmänt	50
9.4.2	Förebyggande och ersättning av lodjurskador	50
9.5	Undantag från fredning av lodjur	51
9.6	Informationsspridning, skolning och rådgivning	53
9.6.1	Informationsspridning om stora rovdjur	53
9.6.2	Skolning och rådgivning	53
9.7	Övervakning av jakten	53
9.8	Utplantering av lodjur	54
9.9	Samarbete mellan berörda parter	54
9.9.1	Regionalt samarbete	54
9.9.2	Nationellt samarbete	55
9.9.3	Internationellt samarbete	55
9.10	Ansaret för stamförvaltningen	56
9.11	Utvärdering och uppdatering av förvaltningsplanens genomförande	56
	Litteratur	58

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Finlands lodjursstam var relativt stor fram till 1880-talet, men redan under 1900-talets första årtionden hade lodjuret nästan helt utrotats från Finland till följd av systematisk förföljelse. År 1962 slutade man betala skottpeng och samtidigt började lodjursstammen sakta återhämta sig. Sedan 1970-talet har det skett en klar förstärkning av stammen. Även mängden lodjursskullar har utvecklats i gynnsam riktning och mängden kullar uppskattas ha varit 185 stycken år 2005. Finlands lodjursstam bestod uppskattningsvis av 1100–1200 lodjur i slutet av år 2005. Utöver detta finns det en del lodjur som korsar Rysslands och Finlands gräns, men det exakta antalet är okänt.

Lodjursstammens tillväxt och lodjursstammens utbredning till nya områden samt uppkomsten av så kallade lodjurskoncentrationer har de senaste åren konkret aktualiserat utmaningarna i förvaltningen av Finlands lodjursstam. Lodjuret har i dag brett ut sig på ett område som motsvarar situationen på 1800-talet. Motstridigt uppställda målsättningar har börjat bli en del av lodjursstamförvaltningen. Å ena sidan har många lokala aktörer och personer upprepade gånger framfört i områden där lodjursstammarna vuxit kraftigast, att stammen av stora rovdjur i allmänhet, men även lodjursstammen, borde minskas genom jakt. På andra sidan står många aktörer inom naturbranscherna som krävt att antalet stora rovdjur borde utökas. Även vid förvaltningen av lodjursstammen har jord- och skogsbruksministeriet strävat efter att beakta dessa motstridiga målsättningar.

I Finland är lodjuret en viltart, och därmed hör ansvaret för förvaltningen och bevarandet av stammen till jord- och skogsbruksministeriet. På landskapsnivå ansvarar jaktvårdsdistrikten för förvaltningen av viltarterna. Jaktvårdsdistrikten är förvaltningsenheter på regional nivå i den finländska viltvårdsförvaltningen och samtidigt en del av den lagstadgade jägarorganisationen, vars ställning och uppgifter bestäms i jaktlagen (615/1993). Även miljöministeriet har en myndighetsroll i ärendet. Den definierar arternas hotklassificering och påverkar sålunda på ett betydande sätt diskussionen om lodjur i Finland och på det internationella planet.

I och med EU-medlemskapet ändrades lodjurets ställning i Finland så att den blev en viltart, vars jakt begränsas kraftigt på grund av den skyddsförpliktelse som riktar sig mot arten. Lon hör till arterna i bilaga IV i direktivet om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (s.k. habitatdirektivet, 92/43/EEG), som är förbindande för Finland. Enligt habitatdirektivet är en art som tillhör bilaga IV en art inom ramen för strikt skydd och det är möjligt att göra undantag från skyddet enbart på särskilda och noggrant definierade grunder. Det har varit svårt för människor i lodjurens levnadsområden att anpassa sig till denna ändring som EU-medlemskapet medförde.

I Europeiska rådet färdigställdes år 2000 artspecifika verksamhetsplaner för lodjur, björn, varg och järv. Det uppställdes som mål att medlemsländerna bereder förvaltningsplaner för alla landlevande stora rovdjur. Utarbetandet av nationella förvaltningsplaner för rovdjursstammarna vid jord- och skogsbruksministeriet utgör även en del i arbetet för att verkställa de beslut om förnyelsebara naturresurser och landsbygden som fattades vid toppmötet för hållbar utveckling i Johannesburg.

I jord- och skogsbruksministeriets naturresursstrategi har man definierat målsättningar för hållbart nyttjande av förnyelsebara naturresurser och gemensamma målsättningar för samtliga sektorer samt branschspecifika verksamhetsriktlinjer fram till år 2010. Verkställandet av naturresursstrategin genomförs primärt av de olika sektorerna utgående från olika strategier och program. Därtill förverkligas strategin genom jord- och skogsbruksministeriets verksamhet och ekonomiplanering samt genom resultatstyrning av förvaltningen som är underställd jord- och skogsbruksministeriet. Lodjurets förvaltningsplan är en del av det verkställande av naturresursstrategin som genomförs av verksamhetslinjen för viltnäringen.

1.2 Förvaltningsplanens beredning

Jord- och skogsbruksministeriet inledde beredningen av lodjurets förvaltningsplan samtidigt med förvaltningsplanen för björn år 2004. För att kunna basera förvaltningsplanen på ett omfattande hörande av befolkningen, bad jord- och skogsbruksministeriet i slutet av år 2004 Helsingfors Universitets Ruralia-institut (f.d. Jordbrukets forsknings- och skolningsenhet) att planera ett forskningsprojekt, som utreder socioekonomiska frågeställningar kring förvaltningen av Finlands lodjursstam och därmed bereda förvaltningsplanens bakgrundsmaterial. Helsingfors Universitet började genomföra projektet från början av år 2005. Projektets mål var att producera ett utkast till en nationell förvaltningsplan, som baserar sig på ett omfattande hörandeförfarande. Bakgrundsmaterialet bestod av skriftligt material som insamlats år 2004. Även i förslaget till helhetsprogram för jordbrukspolitiken lades särskild vikt vid hörandet av befolkningen. Enligt förslaget skall man i de artspecifika planerna för Finlands rovdjursstammar lägga tillräcklig vikt vid synpunkter som representerar befolkningen och näringsutövandet, dock så att den gynnsamma bevarandestatusen för dessa arter inte äventyras.

I första skedet av projektet "Kriterier för förvaltningen av Finlands lodjursstam", ställde man målet att landskapsvis utreda människornas attityder till lodjur och lodjurspolitik, deras förväntningar och krav. Som målgrupp valdes särskilt de människor vars vardag lodjurens närvaro påverkar. Därtill var sådana organisations- och myndighetsaktörer målgrupp, som på ett eller annat sätt har att göra med naturskydd, naturanvändning eller övervakning av denna. Även faktumet att förvaltningen av lodjursstammen, liksom förvaltningen av alla stammar av stora rovdjur, är mer en sociologisk än biologisk fråga, påverkade beslutet att genomföra ett omfattande hörandeförfarande.

År 2004 svarade sammanlagt 239 olika regionala aktörer, sammanlagt cirka 1000 människor, på frågor om förvaltningen av lodjursstammen. En motsvarande enkätundersökning utfördes bland de nationella intressegrupperna. Nio instanser svarade på den nationella enkäten. Utöver de skriftliga enkäterna ordnades det skilda samarbetsinriktade förhandlingar med alla instanser som definierats som intressentgrupper. Det hölls 16 stycken förhandlingar i vilka det deltog sammanlagt över 200 personer. Under beredningen av förvaltningsplanen ordnades det även år 2005 sju hörandetillfällen i olika delar av landet som var öppna för allmänheten. Dessa samlade cirka 200 personer som berättade sina åsikter om förvaltningen av lodjursstammen. Sakkunniga i rovdjurs- och särskilt lodjursfrågor intervjuades i lodjurs- och björnfrågor. Trettio sakkunniga berättade om sina synpunkter på lodjursstammens tillstånd och framtid. En grundlig forskningsrapport om förvaltningsplanens beredningsprocess och dess resultat har publicerats i Helsingfors Universitets Ruralia-instituts publikationsserie.

Helsingfors Universitets Ruralia-institut överlät utkastet till förvaltningsplan för Finlands lodjursstam till jord- och skogsbruksministeriet den 28.2.2006. Utgående från utkastet bereddes som tjänstemannaarbete en uppdaterad version (daterad den 28.3.2006) till Förvaltningsplan för Finlands lodjursstam. Denna plan skickades den 29.3.2006 på en omfattande remiss.

Ministeriet erhöll sextio utlåtanden. I utlåtandena ansågs det vara viktigt att utarbetandet av förvaltningsplanen grundar sig på internationella förpliktelser, nationella särdrag samt på hörande av lokala invånare, regionala aktörer och riksomfattande intressentgrupper samt på beaktandet av synpunkter som dessa framfört. Utlåtandegivarna ansåg generellt att förvaltningsplanutkastets första del utgör ett förträffligt informationspaket, och det framfördes inte särskilt många anmärkningar, förslag eller preciseringar till den första delen. Förhållningen till förvaltningsplanens andra del var också rätt positiv, men det framfördes dock kommentarer särskilt om förvaltningsområdena, målsättningarna för stammarnas storlek i förvaltningsområdena, undantag från fredningen av lodjur, rovdjurskontaktpersonsystemets utveckling och effektiverandet av forskning och uppföljning. Därtill var många utlåtandegivare i Finlands västra stamförvaltningsområde mycket reserverade inför det utvecklingsmål för områdets lodjursstam som presenterades.

Den slutliga bearbetning av förvaltningsplanen har utförts som tjänstemannaarbete på basis av de inkomna utlåtandena. De anmärkningar, förslag och preciseringar som framförts i utlåtandena har man strävat efter att beakta i förvaltningsplanen i sådan omfattning att de inte äventyrar förvaltningsplanens målsättningar och verkställandet av dessa.

1.3 Förvaltningsplanens målsättningar och åtgärder

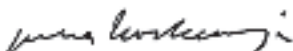
Förvaltningsplanen för Finlands lodjursstam är tvådelad. Den första delen fungerar som bakgrund till den lodjurspolitik som jord- och skogsbruksministeriet bedriver. Där beskrivs lodjurets biologi och lodjursstammens tillstånd utifrån aktuella inhemska forskningsresultat. I den görs även en jämförelse mellan situationen i Finland och internationell forskning. I första delen behandlas därtill nationell lagstiftning, internationella förpliktelser samt internationella samarbetsformer, ekonomiska skador som lodjur förorsakar, lodjurets och människans gemensamma historia, tidigare målsättningar vid förvaltning av lodjursstammen, förverkligad förvaltning av stammen samt sociologisk och samhälllig forskning kring stora rovdjur. I den första delen ingår även det socioekonomiska forskningsmaterial som baserar sig på hörandeförfarandet och som utgör kopplingen till den egentliga förvaltningsplanen.

Förvaltningsplanens andra del är den egentliga åtgärdsdelen med de grundläggande riktlinjerna, vilka baserar sig både på lodjurets biologi och på viktiga socioekonomiska faktorer. Genom att förverkliga dessa riktlinjer kan Finland fortsätta förverkliga en planenlig förvaltning av lodjursstammen och stabilisera lodjursstammen som en bestående del av Finlands natur och dess mångfaldiga organismsamfund.

Förvaltningen av Finlands lodjursstam och skyddets grundläggande målsättningar är att bevara lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus. Målsättningen förverkligas genom olika åtgärdshelheters samfälliga verkan. Åtgärder presenteras bland annat om förvaltningen av regionala lodjursstammar, förhindrandet av skador samt kostnader för skadeförebyggandet, ersättandet av skador, undantag från lodjursskyddet, uppföljning av lodjursstammen, forskning och utveckling av den, skolning, rådgivning, informering, jaktövervakning, samarbetet mellan olika instanser och stamförvaltningens ansvarsområden. I de åtgärder som förverkligas tar man i beaktande ekonomiska och sociala krav samt regionala och lokala särdrag.

Förvaltningsplanen för lodjur som ingår i detta dokument, beskriver de åtgärder som jord- och skogsbruksministeriet vidtar för att förvalta lodjursstammen. Avsikten är att planens genomförande följs upp och vid behov utvecklas vidare.

I Helsingfors den 15 december 2006


Jord- och skogsbruksminister
Juha Korkeaoja


Avdelningschef
Seppo Havu

DEL 1. BAKGRUND TILL FÖRVALTNINGEN OCH SKYDDET AV FINLANDS LODJURSSTAM

2. Lodjurets biologi (Pälvi Salo, Åbo Universitet)

2.1 Lodjuret som art

Till släktet lodjur, *Lynx*, hör utöver det euroasiatiska lodjuret (*L. lynx*) som förekommer hos oss, även tre andra arter, varav kanadalodjuret (*L. canadensis*) och rödlodjuret (*L. rufus*) förekommer i Nord-Amerika och panterlodjuret (*L. pardinus*) förekommer i Spanien och Portugal (Beltrán et al 1996, Nowell & Jackson 1996, Mattern & McLennan 2000). Av dessa arter är det euroasiatiska lodjuret det allra största. Vuxna lodjurshannar väger i genomsnitt 17–20 kg och honor 12–17 kg (Nowell & Jackson 1996, Pulliainen & Rautiainen 1999). Hannarnas vikt kan uppgå till nästan 30 kg (Pulliainen & Rautiainen 1999). Lodjurets kropp har en längd på 70–120 cm och mankhöjden är 60–75 cm (Pulliainen & Rautiainen 1999).

LodjurspälSENS färgsättning och fläckar är mycket varierande, men sommarpälSENS grundfärg är i allmänhet rödbrun och vinterpälSEN skiftar i grått (Sunquist & Sunquist 2002). Utifrån fläckarna kan lodjuren indelas i fyra kategorier: stora fläckar, små fläckar, rosettfigurer och fläckfria (Thüler 2002). På denna grund har man identifierat till och med tre olika färgtyper: kattlodjuret har fläckar överallt, rävlodjuret bara på fötterna och varglodjurens fläckar har sammansmultit till två längsgående strimor på ryggen. Samtliga färgsättningar kan emellertid förekomma i samma valpkull (Pulliainen 1974).

2.2 Utbredning

Det euroasiatiska lodjurets utbredningsområde har varit och är fortfarande ett av de största för kattdjur i och med att det utsträcker sig från Europa via Sibirien till Kina och i söder så långt som till Himalaya. Cirka 75 % av utbredningsområdet är innanför Rysslands gränser (Nowell & Jackson 1996, von Arx et al 2004). Utbredningsområdet som innehåller flera klimatzoner och oli-

ka livsmiljöer har oundvikligen genomlevt förändringar genom tiderna, som bland annat istiderna förorsakat och som har isolerat populationerna från varandra. Därför är det inte överraskande att lodjuret har differentierat sig i flera underarter, fastän man inte kunnat få slutlig klarhet i klassificeringen av de olika undergrupperna.

Von Arx m.fl (2004) har framfört sin tolkning, som baserat sig på många undersökningar, av det euroasiatiska lodjurets nuvarande underarter och deras utbredning. Av nio underarter påträffas tre i Europa: 1) det nordliga lodjuret (*L. l. lynx*) i Fennoskandien, Baltikum och Ryssland, 2) karpatiska lodjuret (*L. l. carpathicus*) i Karpatiska bergen och 3) balkanlodjuret (*L. l. martinoi*) i Sydvästra Balkan. Denna indelning grundar sig på morfologiska egenskaper, men även på genetiska analyser eftersom lodjuren i Skandinavien, Finland och Baltikum skiljer sig gällande allelfrekvensen tydligt från de lodjur som lever i Karpaterna (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003).

I historisk tid påträffades lodjuret nästan i hela Europa bortsett från den Iberiska halvön, som bosattes av panterlodjuret. Som en följd av mänsklig inverkan började lodjuret försvinna först i söder och senare även i norr ända tills lodjursstammarna nådde bottennivån kring år 1950. Numera utsträcker sig det enhetliga utbredningsområdet från Nordeuropa till Ryssland. Lodjurspopulationerna i Mellan- och Västeuropa är små och avskilda från varandra. Populationerna i Karpaterna och på Balkan har överlevt naturligt, men till exempel lodjursstammarna i Alperna, Jura-bergen och Vogeesie är resultat av lyckade inplanteringar (Breitenmoser et al 2000).

I utbredningsområdet förekommer lodjuret främst i skogar, men i Centralasien förekommer lon även på öppna områden med få träd, såsom halvöken och områden ovanför trädbältet. På nordliga breddgrader kan lodjur påträffas även på tundran (Breitenmoser et al 2000).

2.3 Ekologi och levnadsvanor

2.3.1 Revir

Information om lodjurens revir i Finland finns inte att tillgå, men i bland annat Norge, Polen och Schweiz har man följt upp lodjurens förflyttningar med hjälp av radiosändare (Tabell 1). Revirens storlekar är mycket varierande, med till och med tiofaldiga skillnader i storlek (Linnell et al 2001, Jędrzejewski et al 2002). Samma fö-

Tabell 1. Lodjurens revirstorlek i Europa (Herfindal et al 2005)

	Undersökt område	Djurens antal		Revirets storlek (km ²) ¹		Källa
		Hannar	Honor	Hannar	Honor	
1	Sarek, Sverige	8	21	709	407	Linnell et al 2001
2	Nord-Trøndelag, Norge	3	2	1515	561	Linnell et al 2001
3	Hedmark, Norge	7	10	1456	832	Herfindal et al 2005
4	Akershus, Norge	2	2	812	350	Herfindal et al 2005
5	Bergslagen, Sverige	4	1	632	307	Linnell et al 2001
6	Bialowieza, Polen	5	3	248	133	Schmidt et al 1997
7	Jura-bergen, Schweiz	3	5	264	168	Breitenmoser et al 1993
8	Nordvästra-Alperna, Schweiz	11	12	159	106	Breitenmoser-Würsten et al 2001
9	Jura-bergen, Frankrike	3	5	258	150	Stahl et al 2002
10	Kocevje, Slovenien	2	2	200	177	Huber et al 1995

¹ 100 % minimum convex polygon (MCP)

reteelse kan anses gälla även i finska förhållanden. Revirets storlek har visats bero åtminstone på förekomsten av bytesdjur och därmed indirekt på hur produktiv miljön är (Herfindal et al 2005a), eftersom lodjurens revir krymper då bytestätheten och produktiviteten ökar. I Centraleuropa, där utbudet av bytesdjur är mångsidigare och bytesarterna fler till antalet än i norr, är även lodjurens revir betydligt mindre än i norr (Tabell 1).

Lodjurshannar har ett revir som är 1,3–3,4 gånger så stort som honans (Breitenmoser & Haller 1993, Breitenmoser et al 1993, Jędrzejewski et al 1996, Schmidt et al 1997, Sunde et al 2000b, Linnell et al 2001, Herfindal et al 2005a, Tabell 1). Honornas användning av sin livsmiljö växlar enligt årstid. På våren och sommaren rör sig honorna med sina ungar och utnyttjar bara cirka hälften av det område de utnyttjar på hösten och vintern (Schmidt et al 1997, Sunde et al 2000b). Två månader efter förlossningen är honornas biotop minst, till och med bara 10 km² (Schmidt et al 1997). Årstiderna påverkar egentligen inte storleken av hannarnas revir, men hannarna rör sig betydligt mer under parningsperioden på vårvintern (Schmidt et al 1997). Överlappande revir av två lodjur av samma kön förekommer i en liten utsträckning, men i en hannes revir kan det leva 1–3 honor (Breitenmoser & Haller 1993, Breitenmoser et al 1993, Schmidt et al 1997). Unga vuxna individer kan leva i samma revir som ett annat lodjur av samma kön och särskilt honungar kan stanna kvar i sin moders biotop (Schmidt et al 1997).

Eftersom de fullvuxna lodjuren är enstöringar bortsett från parningstiden, försöker de på alla sätt undvika att möta sina grannar. Enligt en undersökning som genom-

fördes i Polen är avståndet mellan lodjurshannar som lever som grannar i genomsnitt över 11 km (Schmidt et al 1997). För honorna är samma genomsnittliga avstånd 8 km (Schmidt et al 1997). Lodjuren märker ut sina revir med hjälp av sina doftkörtlar, med urin och avföring (Breitenmoser et al 2000). De färskas luktsignalerna informerar om var revirets innehavare rör sig och förebygger möten mellan grannar. Ifall det inte längre uppenbarar sig färskas luktsignaler på revirets gräns, börjar lodjuren från de bredvidliggande reviren överta området åt sig själva (Wölfl & Wölfl 1996).

Bland de flesta däggdjur sprider sig hannarna längre bort från sina födelsestrakter än honorna (Greenwood 1980), så gör även lodjuren (Liberg 1998, Schmidt 1998). I Sverige har hanungar vandrat 50–450 km, medan honorna endast spridit sig 30–150 km (Liberg 1998). I Polen vandrade hannarna 11–129 km, men två honor med radiohalsband stannade bara 5 och 9 km från sina födelseområden (Schmidt 1998).

Vandringarnas riktning och längd avgörs av hur de lämpliga livsmiljöerna och fria reviren är fördelade (Schmidt 1998). Öppen terräng formar ett hinder för lodjuren att sprida sig. Därför är det viktigt särskilt vid skyddandet av de splittrade lodjursstammarna i Centraleuropa, och vid planeringen av nya inplanteringar, att beakta och bevara skogsgångar som binder samman de olika livsmiljöfläckarna (Schadt et al 2002).

2.3.2 Föda

Fastän andra arter i *Lynx*-släktet jagar främst hare, jagar det större euroasiatiska lodjuret i huvudsak klövdjur i

Tabell 2. Lodjurens föda i Europa enligt genomförda undersökningar.

Rådjur	Gems	Kronh-jort	Vitsvan-shjort	Renar	Icke-identifierade hjortdjur	Får	Harar	Fåglar	Gnaga-re, as m.fl.
17.0	—	—	—	31.0	4.0	4.0	19.0	10.0	15.0
54.5	34.1	—	—	—	—	2.3	5.7	—	3.4
42.5	43.6	0.6	—	—	—	6.1	4.5	0.6	2.3
—	—	—	—	—	—	—	80.0	16.3	3.7
86.7	—	0.7	—	—	—	2.7	2.2	0.7	6.6
21.7	—	—	—	42.5	—	—	21.7	11.3	2.8
52.4	—	12.4	—	—	—	1.6	3.2	9.3	38.4
—	—	—	—	—	84.2	—	17.5	1.8	14.2
—	—	—	—	—	87.0	—	10.9	<0.05	2.1
69.0	—	28	—	—	—	—	—	—	3.0
69.3	21.5	—	—	—	—	—	2.0	0.2	7.0
14.0	—	—	—	—	—	—	20.0	16.0	50.0
9.6	—	10.9	—	—	69.4	—	6.0	0.5	3.5
16.4	—	—	—	—	77.4	—	1.0	1.3	3.5
8.7	—	5.5	—	—	74.0	—	11.0	3.9	12.7
8.3	—	—	—	—	75.0	—	16.7	8.3	16.6
57.6	—	25.6	—	—	—	—	8.0	4.8	4.0
72.3	—	12.8	—	—	—	—	10.6	2.1	2.1
—	—	—	—	93.1	—	—	2.2	4.7	—
—	—	—	—	91.9	—	—	4.3	1.8	2.0
—	—	—	—	—	—	—	79.5	7.4	12.1
—	—	—	—	—	—	—	86.2	12.8	10.9
—	—	—	43.0	—	—	—	42.1	10.3	24.5
2.2	—	—	23.7	—	5.4	—	72.0	10.8	23.8
1.9	—	—	0	—	3.9	—	90.3	18.4	25.2
31.1	—	0.2	—	28.1	7.5	—	20.0	5.4	8.2
41.4	—	—	—	18.6	10.0	—	24.3	1.4	3.7
8.5	—	—	—	22.5	4.2	8.5	19.7	21.1	14.5
29.4	13.7	—	—	—	—	—	19.6	7.8	25.4

¹ enligt Pulliainen (1981)

² magsäckar samt jägarnas rapporter

³ 111 avföringar; 70 fångstobjekt vintertid och 71 sommartid. Siffrorna räknade ur tabell 2, s. 294, genom att kombinera båda habitaterna

hela sitt omfattande utbredningsområde (Nowell & Jackson 1996; Tabell 2). Till exempel i Polen utgör rådjuret (*Capreolus capreolus*) och kronhjorten (*Cervus elaphus*) 84 % av den totala fångsten (Okarma et al 1997). I Mellersta Norge utgör 81 % av födans biomassa av rådjur, renar (*Rangifer tarandus tarandus*) och får (*Ovis aries*) (Sunde et al 2000a). I alperna i Schweiz utgör rå-

djur och gems (*Rupicapra rupicapra*) 86 % av lodjurens byten (Breitenmoser & Haller 1993). I den asiatiska delen av utbredningsområdet jagar lodjuren även bland annat kaukasisk get (*Capra cylindricornis* och *C. caucasica*), myskhjort (*Moschus moschiferus*), kronhjort (*Cervus elaphus maral* och *C. e. xanthopygus*), alpstenbock (*Capra ibex sibirica*) och argalifår (*Ovis ammon*) (Hept-

Årstid	Undersökt område	Källa	Metod
huvuds. vinter	Norge	Birkeland & Myrberget 1980	% förekomstfrekvens (146 magsäckar)
samtliga	Alperna, Schweiz	Breitenmoser & Haller 1987	% av hittade fångster (88 st)
samtliga	Alperna, Schweiz	Breitenmoser & Haller 1993	% av hittade fångster (179 st)
vinter?	Ryska Karelen	Danilov et al 1979 ¹	% födan
vinter	Norge	Dunker 1988	% av hittade fångster (135 st)
vinter	Sverige	Haglund 1966	% av hittade fångster (106 st)
?	Västra-Karpaterna	Hell 1978 ¹	% förekomstfrekvens (88 magsäckar)
vinter	Polen	Jędrzejewski et al 1993	% förekomstfrekvens (57 avföringar)
vinter	Polen	Jędrzejewski et al 1993	% genomsn. Av förbrukad biomassa (57 avföringar)
vinter	Polen	Jędrzejewski et al 1993	% av hittade hovdjursfångster (138 st)
samtliga	Jura-bergen, Schweiz	Jobin et al 2000	% av hittade fångster (617 st)
?	Karpaterna	Lindemann 1956 ¹	% förekomstfrekvens?(38 magsäckar)
vinter	Polen	Okarma et al 1997	% av förbrukad biomassa (127 avföringar)
sommar	Polen	Okarma et al 1997	% av förbrukad biomassa (12 avföringar)
vinter	Polen	Okarma et al 1997	% förekomstfrekvens (127 avföringar)
sommar	Polen	Okarma et al 1997	% förekomstfrekvens (12 avföringar)
vinter	Polen	Okarma et al. 1997	% av hittade fångster (125 st)
sommar	Polen	Okarma et al 1997	% av hittade fångster (47 st)
vinter	Sverige	Pedersen et al 1999	% av förbrukad biomassa (41 avföringar)
vinter	Sverige	Pedersen et al 1999	% av förbrukad biomassa (37 fångster)
vinter	Sydöstra Finland	Pulliainen 1981	% förekomstfrekvens (88 magsäckar och/eller tarmar)
vinter	Östra Finland	Pulliainen et al 1995	% av undersökta matsmältningskanaler (390 st)
vinter	Sydvästra Finland	Pulliainen et al 1995	% av undersökta matsmältningskanaler (107 st)
vinter	Västra Finland	Salo 2004	% av undersökta matsmältningskanaler (93 st)
vinter	Östra Finland	Salo 2004	% av undersökta matsmältningskanaler (103 st)
vinter	Norge	Sunde & Kvam 1997	% förekomstfrekvens (441 lodjur) ²
vinter	Norge	Sunde et al 2000a	% förekomstfrekvens (111 avföringar) ³
sommar	Norge	Sunde et al 2000a	% förekomstfrekvens (111 avföringar) ³
samtliga	Jura-bergen, Schweiz	Weber & Weissbrodt 1999	% förekomstfrekvens (38 avföringar)

ner & Naumov 1992). Ibland kan ett lodjur även döda en älg (*Alces alces*) eller ett vildsvin (*Sus scrofa*), men dessa är i allmänhet unga eller sjuka/svaga individer (Jędrzejewski et al 1993).

Lodjuret lokaliserar sitt byte med hjälp av hörsel- och synsinnena. Jakten bygger på ett överraskningsanfall och några språng som kan vara till och med 6–8 m långa (Pulliainen 1974, Nyholm 1996, Liberg 1998,

Kauppinen 2004). Två tredjedelar av alla byten är fångade efter en jakt på 20–30 meter. Om lodjuret på denna sträcka inte når sitt byte avslutar den i allmänhet jakten (Pulliainen 1997). Lodjur dödar små bytesdjur genom att bita dem i nacken eller i ryggen, klövdjur stryper de genom att bita dem i halsen (Liberg 1998).

De finländska lodjurens födoval skiljer sig från lodjurens födoval i Mellaneuropa samt i Norge och Sverige.



Lodjuret är en skicklig jägare.

I takt med att klövdjurens täthet och antal minskar norrut (Heptner et al 1961) ökar hararnas betydelse som föda (Jędrzejewski et al 1993). I sydvästra Sibirien fluktuerar stammarna av skogshare (*Lepus timidus*) och lodjur på motsvarande sätt som snöskoharens (*L. americanus*) och det kanadensiska lodjurets bestånd fluktuerar i Nord-Amerika (Heptner & Naumov 1992, Tavrovskii et al 1971 Jędrzejewski et al 1993). I Ryska Karelen utgör hararna 80 % av lodjurens föda (Danilov et al 1979 Enligt Pulliainen 1981), och även i Östra Finland är hararna den klart viktigaste vinterfödan för lodjur (Pulliainen 1981, Pulliainen et al 1995, Salo 2004). I Västra Finland är hararnas betydelse mindre eftersom vitsvanshjorten (*Odocoileus virginianus*), som inplanterats från Nord-Amerika, förekommer rikligt särskilt i landets sydvästligaste delar (Egentliga Finland, Nyland, Satakunda, Södra och Norra Tavastland) (Svensberg 2004, bild 1). Stammen av vitsvanshjort är cirka 35 000–40 000 individer (V. Ruusila, muntlig kommentar 2005). I Västra Finland varierar därför harens andel av lodjurens vinterföda mellan 42–72 % (Pulliainen et al 1995, Salo 2004).

Rådjuret har förekommit rätt fåtaligt i Finland fram till de senaste åren, men nu växer beståndet kraftigt. De tätaste rådjursområdena ligger i Egentliga Finland, Nyland och Södra Tavastland (Ruusila et al 2003, kuva 1). I takt med att rådjuren blir vanligare kommer deras betydelse som lodjursföda sannolikt att växa. Rådjursbeståndet är cirka 15 000–20 000 individer (V. Ruusila, muntlig bedömning 2005). Enligt Pulliainen (1981) är lodjurets storlek anpassat till att jaga just rådjur. Detta stöds av observationer som påvisat att lodjuret verkar föredra de mindre arterna av de tillgängliga klövdjuren, såsom rådjuret (vikt 18–36 kg, Bjärvall & Ullström 1996) och sibirisk myskhjort (15–17 kg, Jędrzejewski et al 1993). Därtill tycks lodjuren inte välja ut sina byten enligt ålder eller kön då de jagar rådjur, vilket de gör då de jagar större arter (Jędrzejewski et al 1993). Till exempel de lodjur som jagade kronhjort i Polen døde mest kalvar (Okarma 1984, Okarma et al 1997), och av dessa var 82 % i dåligt skick (Okarma 1984). I Alperna verkar lodjuren välja ut både kalvar, äldre och svagare individer då de jagar gems (alpget) (Breitenmoser & Haller 1987). Enligt Jędrzejewski m.fl. (1993) har lodjuret

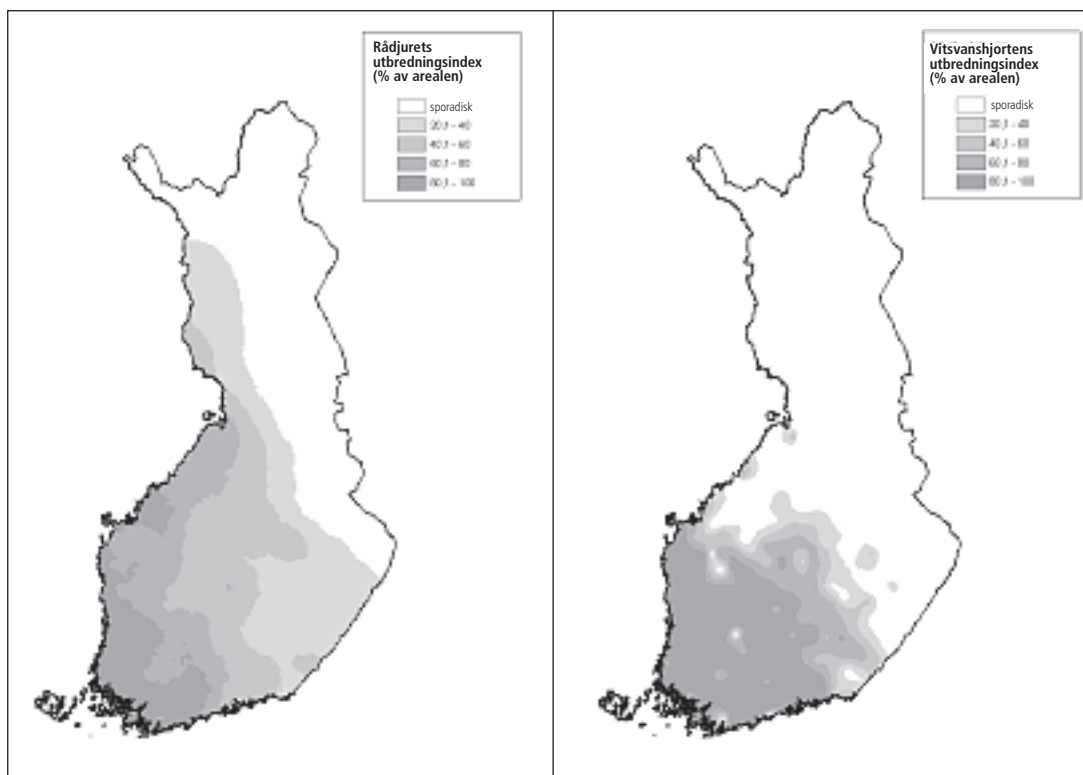


Diagram 1. Rådjurets och vitsvanshjortens utbredning i Finland (källa; RKT).

specialiserat sig på att jaga mindre klövdjur på grund av sin ringa storlek och för att den jagar ensam, men även på grund av att den tävlar med asätare och vargar.

Lodjurspopulationen i Finland är fördelad på två områden som skiljer sig gällande näringsutbudet. Skillnaden i näringsutbudet syns på djurens skick. Pulliainen m.fl. (1995) och Salo (2004) har observerat att det i lodjurens kroppar i Västra Finland finns mer lagrat fett än i artkumpanerna i Östra Finland. Därtill är lodjuren i Västra Finland större än släktingarna i öster eftersom till exempel hannarna i Sydvästra Finland väger i genomsnitt 19,8 kg, men i Östra Finland bara 16,8 kg. Motsvarande vikter för honorna är 16,6 kg och 15,1 kg (Pulliainen et al 1995, Lehtelä 1999, Pulliainen & Rautiainen 1999). Fenomenet har sannolikt sin förklaring i att näringsituationen i väster är bättre, men även i att klimatförhållandena är olika. I Västra Finland är snötäcket tunnare och bevaras en kortare tid än i öster, vilket kan underlätta lodjurens förflyttningar och jakt (Lehtelä

1999, Salo 2004). Oberoende av det bättre näringsutbudet i Västra Finland är lodjurens kullar inte större där än i öster (Pulliainen et al 1995). Därtill verkar lodjurstammen i väster inte vara dess stabilare än stammen i Östra Finland, som är helt beroende av de lokala harbestånden (Kojola 2003).

Utöver den huvudsakliga födan på hare och klövdjur jagar lodjuret även bland annat ekorrar (*Sciurus vulgaris*), hönsfåglar, sorkar och till och med bävrar (*Castor fiber/canadensis*) (Pulliainen et al 1995, Liberg 1998, Salo 2004). I Centraleuropa har harar och övrigt småvilt en obetydlig betydelse för lodjuret i jämförelse med Finland. T.ex. i Alperna utgör hararna under 10 % av lodjurens byte (Breitenmoser & Haller 1987). På samma sätt utgör fältharen (*L. europaeus*) i Polen bara 6–11 % av den biomassa som lodjuren förtär på hösten och vintern (Jódrzejewski et al 1993, Okarma et al 1997). Småvilt kan emellertid ha en stor betydelse för unga lodjur. Enligt Okarma m.fl. (1997) kan fältharen fungera som ett

slags "buffertbytesdjur" för unga vuxna lodjur med vars hjälp de klarar sig det första året utan modern.

Lodjuret kan även döda räv (*Vulpes vulpes*), mård (*Martes martes*), mårdhund (*Nyctereutes procyonoides*) eller mink (*Mustela vison*) (Pulliainen 1981, Pulliainen et al 1995, Linnell et al 1998, Salo 2004). Att rovdjur jagar andra rovdjur ("*intra-guild predation*") är ett allmänt förekommande fenomen i naturen och det kan påverka andra viltbestånd positivt, ifall topprovdjuren (såsom lodjuret) förmår begränsa bestånden av mindre rovdjur (Palomares et al 1995). I Sverige har man konstaterat att lodjuret förorsakar cirka 14 % av de fullvuxna rävarnas död och lodjursstammens utbredning har minskat rävbekämpningen. Detta har i sin tur haft en positiv inverkan på bestånden av harar och skogshönsfåglar (Helldin 2004). Lodjurens positiva inverkan kan märkas till och med på rådjursbestånden eftersom rävarna årligen kan ta upp till 90 % av de nyfödda rådjursungarna (Liberg 2001).

Prover som analyserats med tanke på födosammansättningen i lodjurens matsmältningskanaler har i huvudsak tagits under jaktsäsongen på vintern. Därtill är det betydligt lättare att hitta lodjursavföring på vintern genom att följa spåren än på sommaren. Det finns inte tillgängligt lika omfattande kunskap om den sommartida födan som det finns om det vintertida valet av bytesdjur, men man antar att lodjurens föda om somrarna består i högre grad av småvilt än om vintrarna (Liberg 1998, Sunde m.fl. 2000a).

2.3.3 Lodjurets inverkan på stammarna av bytesdjur

Lodjurets behov av föda är cirka två kilogram kött om dagen (Haglund 1966, Okarma et al 1997, Jobin et al 2000), vilket betyder att en vuxen hare räcker till för två måltider. Ett rådjur ger tillräckligt med föda för 2–4 dagar (Okarma et al 1997, Liberg 1998, Jobin et al 2000, Sunde et al 2000a). Lodjuret kan gömma sitt byte i ett buskage och ofta täcker den bytet med snö, löv eller mossor, dock inte lika omständigt som björnen (Jędrzejewski et al 1993, Liberg 1998). Enligt vissa uppgifter skulle lodjuret vara tvunget att döda ett nytt byte varje natt om vintrarna eftersom den inte förmår att lösgöra det frusna köttet från ett byte som har varit dött en längre tid (Haglund 1966, Pulliainen et al 1995). Enligt observationer gjorda i Polen, Norge och Schweiz återvänder lodjuret emellertid till sitt byte flera nätter i rad även på vintern (Jędrzejewski et al 1993, Okarma et al 1997, Jobin et al 2000, Sunde et al 2000a). Även enligt Liberg (1998) besöker lodjuret sitt byte på nytt på

samma sätt på vintern och på sommaren. Därtill räcker det också vid hård köld flera dagar innan köttet av ett stort bytesdjur har frusit så kraftigt att lodjuret inte längre kan äta det (Liberg 1998).

Enligt undersökningar som genomförts i Polen, Schweiz och Skandinavien dödar lodjuren ett klövdjur med 5–6 dagars mellanrum (Okarma et al 1997, Liberg 1998, Sunde et al 2000a, Molinari-Jobin et al 2002). I Norge, där lodjurens föda består av rådjur, renar och får, beräknades lodjurshonor fånga 73 klövdjur om året (Sunde et al 2000a). I Polen, där lodjuren i huvudsak äter rådjur, har man bedömt att lodjur dödar i genomsnitt 43 rådjur om året. Enligt Okarma m.fl. (1997) dödar en lodjurshanne 76 och en hona som rör sig med en unge 69 klövdjur per år, men ifall honan har tre ungar ökar konsumtionen till 190 klövdjur om året. I Polen är lodjurens jakt på rådjur den vanligaste dödsorsaken för rådjur, och lodjuren fångar i genomsnitt 26 % av rådjurspopulationen under våren då lodjurstätheten är 2,4–3,2/100 km² (Okarma et al 1997). I undersökningar från Schweiz, där lodjurstätheten i undersökningsområdet var 0,94–1,01 individer/100 km², utgjorde lodjuren den främsta dödsorsaken för rådjur efter jakt. I denna studie förorsakade lodjuren 24–37 % av rådjurens dödlighet, medan man under jakten fällde högst 9 % av rådjurens vårstam (Molinari-Jobin et al 2002).

Nyholm (1996) uppskattade att ett lodjur som huvudsakligen livnär sig på hare fångar cirka 120–130 harar om året. I Finland fluktuerar harbeståndet i cykler om cirka 9–11 år (Lindén 1988, Ranta et al 1997). Fluktuationerna i harbestånden har ibland bedömts vara en förklarande orsak för nedgångarna i lodjursstammen (Kojola 2003).

Storleksskillnaden mellan lodjurshannen och honan är betydande, och den har uppskattats påverka även hannarnas och honornas bytesval. I många fall dödar lodjurshannarna främst stora bytesdjur och mindre mängder småvilt än honorna (Pulliainen et al 1995, Okarma et al 1997, Molinari-Jobin et al 2002). Till exempel i Schweiz fångar lodjurshannarna mer gems och i Västra Finland mer vitsvanshjortar än lodjurshonorna (Pulliainen et al 1995, Molinari-Jobin et al 2002). Enligt Pulliainen m.fl. (1995) är de lättare honorna kanske inte tillräckligt starka för att döda större klövdjur. Sunde och Kvam (1997) har å sin sida dragit slutsatsen att skillnaden mellan könen gällande bytesval snarare beror på skillnader i revir användning. Hannarna har större revir (Breitenmoser & Haller 1993, Jędrzejewski et al 1996, Schmidt et al 1997, Sunde et al 2000b, Linnell et al

2001) och rör sig snabbare och längre sträckor i sitt område än honorna (Jódrzejewski et al 2002). Skillnaderna mellan könen i revir användning kan leda till skillnader i fångstmetoder, och därmed påverka hur ofta de möter olika bytesdjur (Sunde & Kvam 1997).

De könsrelaterade skillnaderna gällande bytesdjur avspeglas via lodjurens populationsstruktur även på bytesdjurpopulationerna. I Schweiz har dödligheten av gems sjunkit med en fjärdedel, då antalet lodjurshannar i det undersökta området sjönk eftersom lodjurshonor jagar mest rådjur (Molinari-Jobin et al 2002). Fastän lodjur generellt äter sitt byte helt och hållet, observerade man i en norsk undersökning att hannar övergav sitt byte efter bara en måltid, vilket ledde till att de blev tvungna att äta mer klövdjur än honor med ungar, som förtärde så gott som allt av sitt byte som var ätbart (Sunde et al 2000a).

Fastän det redan finns en del uppgifter om förhållandet mellan lodjur och dess bytesdjur, är det svårt att bilda en helhetsuppfattning om förhållandet på basen av alla undersökningarna som gjorts i områden med mycket varierande mängd bytesdjur och lodjurstäthet. Lodjurets inverkan på bestånden av bytesdjur beror på tätheten av bytesdjur och lodjur. Därtill beror inverkan av lodjuren på bytesdjuren även av lodjurspopulationens ålders- och könsfördelning, populationens struktur (förhållandet mellan könen, andelen könsmogna honor i populationen) samt andra dödsorsaker (jakt, sjukdomar) och yttre faktorer (von Arx et al 2004). Färsta forskningsresultat från Europa om lodjur som livnär sig enbart på hare finns inte att tillgå eftersom lodjuret i huvudsak livnär sig på klövdjur i alla de undersökta områdena.

2.3.4 Reproduktion

Lodjurets brunstperiod pågår från februari till början av april och når sin kulmen i mars (Kvam 1990, Pulliainen 1997, Liberg 1998). Då kallar de annars rätt tystlåtna lodjuren på varandra genom att gläfsa (Pulliainen 1997). Honorna samtycker till att para sig bara under fem dagars tid (Jonsson 1983). Lodjurets ovulation är inducerad, det vill säga äggcellen frigörs först efter parningen (Liberg 1998). Enligt vissa uppgifter kan honorna bli brunstiga på nytt efter 6–13 dagar om de inte blivit gravida under den första löptiden (Naidenko & Erofeeva 2004).

Dräktighetstiden varar cirka 70 dagar, vilket innebär att ungarna i allmänhet föds i maj-juni (Kvam 1990, Liberg

1998, Pulliainen & Rautiainen 1999). Honan får vanligen två eller tre ungar, mer sällan en eller fyra (von Arx et al 2004, Pulliainen & Rautiainen 1999). I Norra Savolax har man dock de senaste åren observerat att kullar med fyra ungar är allmänt förekommande.

Boet (särskilt det bo där lodjuret föder) är ofta beläget i stenrösen, klippskrevor eller under klippuppsprång, men det kan också ligga i skydd av ett fallat trädets rötter eller under en yvig grans grenar. Det är viktigt att boet håller en stabil temperatur (Boutros 2002) eftersom de nyfödda ungarna inte kan reglera kroppstemperaturen (Jensen et al 1980 Enligt Boutros 2002).

Modern diar ungarna under cirka sex månader (Jonsson 1983, Lindemann 1955, Heptner & Naumov 1992), men diandets betydelse minskar så småningom då ungarna övergår till att äta fast föda vid cirka tre månaders ålder (Jonsson 1983). I slutet av sommaren lämnar ungarna boet och börjar följa efter modern (Schmidt 1998). Då rör sig lofamiljen i sitt revir från ett byte till följande efter att de helt och hållet ätit upp det förra bytet (Jonsson 1983, Schmidt 1998). I november börjar ungarna öva sig i konsten att behandla bytesdjur, först övar de på levande djur som modern fångat, men snart deltar ungarna även i själva jakten (Jonsson 1983).

Ungarna följer sin moder i cirka ett års tid. Undantagsvis kan honan hålla ungarna hos sig även en längre tid, ifall hon inte parar sig på nytt. Då honan blir brunstig på våren, avhyser hon fjolårets ungar och dessa blir tvungna att hitta sitt eget revir då de är cirka 10 månader gamla (Jonsson 1983, Schmidt 1998, von Arx et al 2004). Ungarna väger då 9–14 kg (von Arx et al 2004). Enligt vissa observationer kan lodjurshonan döda flera bytesdjur åt ungarna på "lager" inför parningstiden (Jonsson 1983). I dessa fall återvänder honan till ungarna efter löptidens slut och familjen börjar färdas tillsammans under ytterligare cirka en månad (Jonsson 1983, Nyholm 1996).

Enligt en norsk undersökning blir cirka hälften av honorna brunstiga redan vid knappt ett års ålder och samtliga honor är normalt könsmogna vid 21 månaders ålder (Kvam 1990). Även enligt finländska källor kan honorna bli brunstiga redan vid cirka 10 månaders ålder, men de blir ändå inte dräktiga (Niemi 2005). I Norge är cirka hälften av hanugarna könsmogna vid 21 månaders ålder och vid 33 månaders ålder är samtliga hannar reproduktiva (Kvam 1990). Samtliga hannar i den finska undersökningen var könsmogna vid 21 månaders ålder (Niemi 2005). Niemi (2005) definierade

könsmogenheten utifrån förekomsten av spermier, då åter Kvams (1990) metoder baserade sig enbart på att väga testiklarna. Det är trots allt sannolikt att tvååriga hannar inte får para sig fastän de är könsmogna eftersom de förlorar mot de äldre och starkare hannarna (Kvam 1990). Likväl är det rätt osannolikt att ettåriga lodjurshonor som nyss blivit självständiga och som fortfarande tränar sina fångstkunskaper kunde uppfostra en kull. Enligt observationer börjar honorna börja para sig först vid två-treårs ålder (Liberg 1998).

2.3.5 Lodjurens dödlighet, parasiter och sjukdomar

Lodjursungarnas dödlighet är som störst vid 3–4 månaders ålder (Jędrzejewski et al 1996), och bara cirka 50 % av ungarna överlever sitt första levnadsår (Breitenmoser et al 1993, Jędrzejewski et al 1996, Boutros 2002, Niemi 2005). Efter denna ålder ökar sannolikheten att ungarna överlever mycket kraftigt i de vilda populationerna, och dödligheten sjunker till 11 % (Liberg 1998). Bland fullvuxna lodjur ligger dödligheten på 5–6 % om året (Jędrzejewski et al 1996, Liberg 1998). I fall jaktrycket på lodjur beaktas, ökar de unga lodjurens dödlighet till 46 % och de vuxnas till 22 % (Liberg 1998). De vuxna lodjurens dödlighet bibehålls ganska stabilt ända tills de fyller 15–16 år, varefter dödligheten växer kraftigt (Kvam 1990). I naturen är de vuxna djurens medelålder emellertid bara 4–5 år (von Arx et al 2004).

De vanligaste dödsorsakerna för vilda lodjur är jakt och trafikolyckor (Ryser-Degiorgis 2001, Schmidt-Posthaus et al 2002, Tabell 3). Lodjur som dött på grund av olika slags sjukdomar påträffas sällan och därför har sjukdomarnas betydelse sannolikt underuppskattats. I Schweiz har cirka 20 % av lodjur som påträffas döda omkommit i någon form av infektion, men av de lodjur som bar radiosändare (15 individer) i en undersökning dog 40 % av infektion (Schmidt-Posthaus et al 2002). Lodjur sprider dock inte sjukdomar såsom till exempel rävar eftersom lodjurens liv som enstöringar förhindrar att smittorna överförs till andra lodjur (Ryser-Degiorgis 2001).

Liksom andra däggdjur, hotas även lodjur av många externa och interna parasiter samt virus- och bakteriesmittor. Särskilt under den varma årstiden störs lodjuren av lusflugor, loppor och fåstingar (Ryser-Degiorgis 2001). Av tarmparasiterna är särskilt spolmaskarna mycket allmänt förekommande hos lodjur (Ryser-Degiorgis 2001, Valdmann et al 2004, M. Niemi, muntl. komm. 2005). Av parasitsjukdomarna är dock skabb som förorsakas av skabbdjur vanligast. Den smittar vid

direkt kontakt från djur till djur (Ryser-Degiorgis 2001). De första symptomen är hudrodnad och fjällning, senare förekommer hårlöshet och hyn tjocknar (Ryser-Degiorgis 2001, Oksanen & Henttonen 2005). Symptomen förorsakar kraftigt kliande och djuret kan klia sig tills det får sår, som sedan inflammeras. Skabb i sig är inte dödlig, men hårlöshet och sekundära infektioner försvagar djuret och försvårar dess näringstillförsel, vilket leder till att djuret till sist svälter ihjäl efter flera månader (Liberg 1998).

Det finns flera stammar av skabbkvalster. *Sarcoptes scabiei*-kvalstret, som förorsakar rävskabb, är i första hand ett gissel för rävar, men det påträffas ibland även hos lodjur, grävlingar och vargar (Lappalainen 2003, Oksanen & Henttonen 2005). *Notoedres cati* är besläktat med rävskabb och förorsakar en liknande sjukdomsbild. Skabb som förorsakas av denna kallas för katt- eller hudskabb eftersom hemmakatter är de egentliga värdarna för kvalstret, och symptomen koncentreras till det smittade djurets huvud. Kattskabb har påträffats hos vilda lodjur åtminstone i Schweiz, både som en enskild smitta och som en smitta i kombination med rävskabb (Ryser-Degiorgis et al 2002). Även *Otodectes cynotis* – skabbkvalstret, som förorsakar den relativt harmlösa så kallade öronskabben, har påträffats hos vilda lodjur (Degiorgis et al 2001).

Trikinellos förorsakas av en liten i tunntarmen levande rundmask *Trichinella* sp., vars larver sprider och inkapslar sig i värdjurets muskler (Oksanen & Henttonen 2005). Sjukdomen smittar genom att förtära ett infekterat djurs kött och den är därför ett gissel närmast för köttätande däggdjur (t.ex. räv, mårhund, björn, lodjur, varg, vildsvin), men sjukdomen kan även överföras till människor (Ryser-Degiorgis 2001, Oksanen & Henttonen 2005). I Finland är mårhunden den viktigaste utspridaren av trikin, och man har påträffat samtliga fyra varianter av trikin som förekommer i Europa (Oksanen et al 1998, Oivanen et al 2002). I Finland har man observerat trikin hos cirka hälften av de undersökta lodjuren (Oksanen et al 1998, Oivanen et al 2002). Sjukdomen är vanligare i västra Finland än i öster, och i norra Finland är trikin rätt sällsynt (Oksanen et al 1998, Oivanen et al 2002). En infektionsgrad på 50 % har likväl beskrivits i Slovenien och i det forna Jugoslavien samt i Schweiz (enligt Brglez 1989, Gottstein 1999, Ryser-Degiorgis 2001). I Sverige har man upptäckt trikin i endast 5 % av de undersökta lodjuren (Pozio et al 2004). Kött från djur som är mottagliga för trikin måste granskas, och mat tillverkad av dessa djur måste värmas till över 65 °C för att döda larverna (Oksanen & Henttonen

Tabell 3. Lodjurens dödlighet i Finland, Sverige och Norge.

År	Finland ¹				Sverige ²				Norge ³			
	Popu- lations- storlek	Jakt	Övrig dödlig- het ⁴	%	Popula- tions- storlek	Jakt	Övrig död- lighet ⁴	%	Popu- lations- storlek	Jakt	Övrig dödlig- het ⁴	%
1996	790	69	0	8,7	ca 1 500 åren 1996– 2001	12	23	2,5	410	82	26	26,3
1997	795	63	0	7,9		89	23	8,0	486	82	15	20,0
1998	810	63	0	7,8		90	24	8,1	403	112	12	30,8
1999	835	55	0	6,6		92	22	8,1	448	88	11	22,1
2000	855	45	0	5,3		165	.	10,3	366	94	21	31,4
2001	870	58	0	6,7		116	.	7,3	327	79	10	27,2
2002	.	.	.	.		.	.	.	332	88	11	.
2003	.	.	.	.		.	.	.	267	62	.	.

¹ Kojola 2004

² Liberg & Andrén 2004

³ Linnell & Brøseth 2004

⁴ I huvudsak förorsakat av trafiken, även sjukdomar m.fl.

2005). Det har rapporterats att en människa i Schweiz fått trikinsmitta av bristfälligt uppvärmt lodjurskött (Horning 1983 Enligt Oksanen et al 1998).

Toxoplasma gondii är ett urdjur som lever i kattdjur, i celler i tarmens slemhinna, och förorsakar toxoplasmos (Oksanen & Henttonen 2005). Sjukdomen sprider sig via ägg (oocyter) som finns i kattdjurens avföring, eller via infekterat (rått eller icke-djupfryst) kött. Infektionen överförs även till människor. I mellanvärden inkapslar sig parasiten i muskler och andra vävnader, men sjukdomen är vanligen symptomfri för köttätare. Ifall en kvinna smittas första gången då hon är gravid, kan det leda till fosterskador eller missfall (Oksanen & Henttonen 2005). I Finland förekommer toxoplasmos hos över 70 % av lodjuren (Oksanen & Lindgren 1995).

Av virussjukdomarna torde den viktigaste vara rabies, en infektion som förstör hjärnvävnader och leder till döden. Virus överförs till alla däggdjur (Oksanen & Henttonen 2005). Virus smittar via saliv och bettsår, men olika arters benägenhet att bli smittade varierar kraftigt. Till exempel är infektionsportionen som lodjur och andra kattdjur behöver för att smittas större än till exempel för räv (Ryser-Degiorgis 2001). Rabies påträffas därför sällan hos lo, och till exempel i Slovakien hade enbart 6 stycken av 1 000 undersökta lodjuren rabies under en 10 års period (Fernex 1976 Enligt Ryser-Degiorgis 2001). I lodjurets rabiesjukdomsförlopp ingår i allmänhet inte en så kallad aggressiv fas, under vilken

det sjuka djuret försöker bita alla djur och människor som den möter, fastän man nog känner till bettfall från Slovenien (Ryser-Degiorgis 2001). I Finland motarbetas rabies genom att man vaccinerar katter och hundar och genom att sprida ut vaccinerade lockbeten längs landets sydöstra gräns. Rabies har påträffats i vårt land senast under vintern 1989 (Oksanen & Henttonen 2005).

Andra sällsynta virussjukdomar som påträffats hos vil-
da lodjur i Europa är katternas parvovirus (FPV), katter-
nas smittsamma bukhinneinflammation (FIP) och kat-
ternas immunförsvarsvirus (FIV) (Ryser-Degiorgis 2001).
I Sverige sökte man i över hundra lodjurs blodprover
efter antikroppar mot dessa virussjukdomar, och enligt
resultaten är de svenska lodjuren nästan inte alls i kon-
takt med dessa sjukdomsalstrare (Ryser-Degiorgis et al
2005).

2.3.6 Lodjuret och övriga storvilt

Lodjuret kan falla offer för varg eller järv (Pulliainen 1974, von Arx et al 2004). Man har allmänt trott att om det finns en stark vargstam i ett område, är lodjuren inte framgångsrika där, men det finns inte bevis att en sådan omvänd täthetskorrelation existerar (Pulliainen & Rautiainen 1999, von Arx et al 2004). I Finland är älgen vargarnas huvudsakliga födoval (Gade-Jørgensen & Stagegaard 1998, 2000, Huitu 2000), som är ett alldeles för stort byte för lodjuret. 60 % av vår vargstam

lever i östra Finland, vilket även är ett område med täta lodjursstammar (Kojola et al 2005). I dessa områden jagar lodjuren nästan bara harar (Pulliainen 1981, Pulliainen et al 1995, Salo 2004), så det förekommer sannolikt inte tävling mellan arterna om födan. I Polen däremot överlappar vargens och lodjurets ekologiska nisch varandra i betydligt högre grad, särskilt när det är brist på mindre vilt (Jódrzejewski et al 1989, Jódrzejewski et al 1993). Även då utgör kronhjorten vargarnas huvudsakliga föda (Okarma 1995), av vilka lodjuren i allmänhet jagar bara kalvar. Lodjuret koncentrerar sig därmed tydligt på mindre djur, såsom harar och rådjur (Jódrzejewski et al 1993).

Våra starkaste björnstammar finns i områden där även lodjursstammarna är starka. 68 % av björnarna lever i Mellersta och Östra Finland (Kojola et al 2005). Björnen går emellertid i ide och är rätt allätande för att vara ett rovdjur (Kojola 1997), så björnens och lodjurets interna relation torde vara rätt neutral.

Av vårt järvbestånd lever en tredjedel i Östra Finland (Kojola et al 2005). Järven följer ofta i lodjurets fotspår antagligen i hopp om att hitta rester som lodjuret lämnat efter sig (Haglund 1996). Man kan därmed konstatera att en stark lodjursstam kan gynna järvarna.

3. Lodjursstammens tillstånd och utveckling i Finland (Tuija Liukkonen, Helsingfors Universitet & Pälvi Salo, Åbo Universitet)

3.1 Stammens historia på 1800- och 1900-talen

Lodjuret är det enda vilda kattrovdjuret i Finland som har jagats genom tiderna på grund av sin vackra och värdefulla päls. Lodjurets historia i Finland är liknande som i andra nordiska länder. Under Svenska rikets tid på 1600-talet fastställdes skottpengsystemet med lag, och då innefattades varg, björn, räv och även lodjuret till de djur för vilka skottpeng utbetalades (Pohja-Mykrä et al 2005). Under den ryska tiden, på 1800-talet, indelades djuren i tre grupper. Lodjuret tillhörde skadedjuren som skulle förintas (Mykrä et al 2005, Pohja-Mykrä et al 2005). Skottpeng på lodjur betalades sista gången ut år 1962 (Pulliainen 1974, Pohja-Mykrä et al 2005), och då gällde det 15 individer.

Fram till 1880 var lon utspridd över hela landet bortsett från mellersta Österbotten och Fjällapland. Mängden lodjur har stått i direkt relation till mängden varg. Ännu på 1860- och 1870-talen, då vargstammen var stor i Finland, var lodjursfångsterna cirka 50 individer/år (Tabell 4). Då vargstammen krympte riktade sig jakten i högre grad mot lodjuret. Fastän lodjursstammen till en början återhämtade sig i och med att vargarna utrotades, klarade den inte av jakttrycket. I slutet av 1890-talet dödade man det sista lodjuret på Åland och fram till början av 1900-talet var lodjuret så gott som helt utrotat i Sydvästra och Västra Finland (Pulliainen 1974, Pulliainen & Rautiainen 1999).

Den effektiva utrotningen av lodjur fortgick fram till början av 1900-talet. Fram till år 1920 hade lodjuret förintats så gott som helt från Södra-, Mellersta- och

Tabell 4. Mängden fällda lodjur i slutet av 1800-talet

År	mängden fällda djur / år
1860 – 1870	50
1879 – 1889	370
1890 – 1893	130
1893 – 1900	76

Västra Finland. Om stammens tillstånd skvallrar faktumet att då mängden fällda djur var 400–500 individer i slutet av 1880-talet, lyckades man under vissa år under 1920- och 1930-talen fälla endast 1–2 lodjur. Under krigsåren återhämtade sig lodjursstammen något, men rasade åter då man nådde 1950-talet (Pulliainen 1974, Pulliainen & Rautiainen 1999).

I medlet av 1950-talet utrotades lodjursstammen i en så hög grad att den nuvarande lodjursstammen i Finland kan anses ha ett svenskt-ryskt ursprung. På 1950- och 1960-talen började lodjur åter vandra till Finland från sydost, över den ryska gränsen, och sedan 1960-talet har vår lodjursstam förstärkts. Lodjurets fredades den 1.7.1962, vilket i kombination med den positiva inflyttningen över rikets gränser förstärkte stammen. År 1962 fanns det cirka 30–40 lodjur (Pulliainen & Rautiainen 1999).

Stammens återhämtning från 1960-talet skedde relativt snabbt. Uppskattningen av stammen i början av 1960-talet understeg 50 individer. År 1965 fick man jaga lodjur utan specialtillstånd enbart i kommuner som låg vid östgränsen. År 1966–1967 begränsades jakten till Norra Karelen. Från och med år 1968 förutsatte lodjursjakt speciella jaktlicenser som beviljades av jord- och skogsbruksministeriet. Fångsten var 6–11 individer om året under åren 1968–72, och i dessa siffror ingick även de lodjur som omkom i trafiken. Efter det totala jaktförbudet år 1976 återhämtade sig stammen så att det år 1978 redan fanns ett hundratal lodjur. År 1983 började man begränsa stammarna (Nyholm 1996).

År 1988 uppskattades stammen vara 800 lodjur (Pulliainen & Rautiainen 1999). Samtidigt som stammen växte, spred sig lodjuren tillbaka till många av sina gamla boplatser, bland annat till Tavastland, Nyland, Egentliga Finland, Satakunda, Österbotten och Mellersta Finland (Pulliainen & Rautiainen 1999).

3.2 Lodjursstammen idag

Lodjursstammen har vuxit stadigt sedan år 1978, och år 2005 var minimiestimeringen av stammen 1100–1200 lodjur (Kojola et al 2006, bild 2). Sedan år 1996 har lodjursstammen vuxit med cirka 40 % fram till år 2005 (Kojola et al 2006). År 2005 föddes minst 185 kullar, som bestod av sammanlagt cirka 280–300 ungar (Kojola et al 2006). Innan jaktsäsongen 2006–2007 uppskattade man att stammen förstärktes ytterligare (RKTL 2006, Dnro 92/301/2005). Lodjursthetheten år 2005 har presenterats i bild 3.

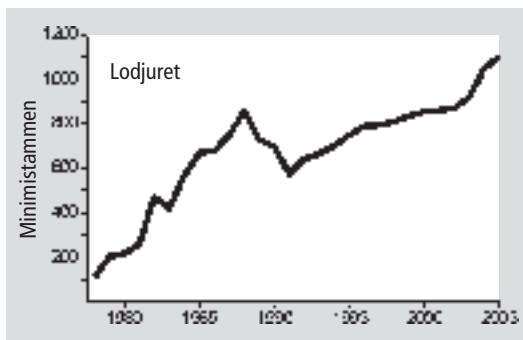


Diagram 2. Lodjursstammens utveckling åren 1978–2005 (RKTL 2006).

Enligt EU:s habitatdirektiv är lodjuret vid sidan av vargen och björnen en strikt skyddad art. Lodjur får dock jagas, såsom björn, utifrån undantagsgrunderna i direktivet. Jakten baserar sig på jord- och skogsbruksministeriets årliga skriftliga förordnande till jaktvårdsdistrikten (Härkönen 2003, Lappalainen 2003). Enligt Kojola (2003) uppfyller en 10–13 % beskattning av stammen kraven på ett hållbart nyttjande. För närvarande beskattas stammen med cirka 5–8 % (40–70 individer/år) (Kojola 2004). Under åren 1999–2005 har i genomsnitt 51 lodjur fällts per år med jaktlicens (38–67 lodjur/år) (Tabell 5, Enligt Jägarnas centralorganisations statistik).

Lodjurets jaktsäsong är i Finland den 1.12–28.2, i Sverige den 10.1–31.3 och i Norge 1.2–30.4 (Kojola 2004, Liberg & Andrén 2004, Linnell & Brøseth 2004). I Fin-

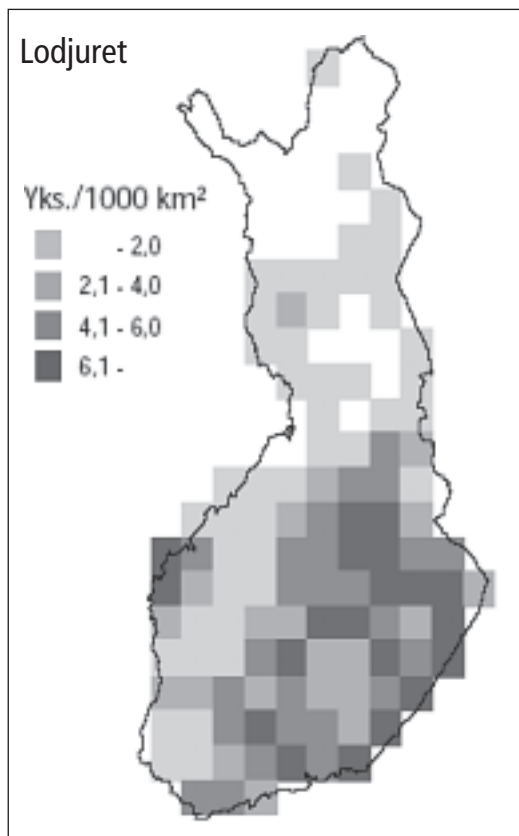


Diagram 3. Lodjurstätheten i Finland år 2005 (individer/1000 km² 50 x 50 km per ruta) (Kojola et al 2006).

Tabell 5. Högsta tillåtna lodjursfångst per år enligt jord- och skogsbruksministeriets (JSM) förordnanden, jaktlicenser beviljade av jaktvårdsdistrikten (JVD) för lodjursjakt samt mängden fällda lodjur åren 1999–2005 i hela landet.

	Högsta tillåtna fångstmängd fastställd av JSM	Antal beviljade jaktlicenser av JVD.	Antal fällda djur med jaktlicens av JVD	Antal undantagstillstånd beviljade av JSM	Antal fällda djur med undantagstillstånd av JSM	Antal fällda djur med polistillstånd	Dödade av trafiken m.fl.
1999–2000	97	61	53	–	–	–	–
2000–2001	90	66	44	6	1	–	1
2001–2002	85	69	58	5	–	–	–
2002–2003	47	43	37	8	1	–	–
2003–2004	55	50	44	9	1	–	13
2004–2005	75	75	65	9	2	1	6
sammanlagt	449	364	301	37	5	1	20
genomsnitt/år	75	61	50	6	0,8		3,3

land slopades jakten under mars månad eftersom honorna inte då längre har det skydd som ungarna medför – en hona med ungar är alltid fridlyst, men under löptiden är ungarna inte hela tiden i sin moders sällskap (Nyholm 1996).

3.3. Uppföljning av lodjursstammen

Lodjursstammen har följts upp i Finland sedan år 1978 med hjälp av rovdjurskontaktpersoner (Nyholm 1996). Idag finns det cirka 1500–1600 rovdjurskontaktpersoner. I Norra Finland är nätverket av rovdjurskontaktpersoner glesare än i andra delar av Finland. Uppföljningen av stammen bygger i huvudsak på lodjursobservationer som dessa personer rapporterar, särskilt observationer av kullar. Observationer bokförs även av Forststyrelsens fältpersonal, gränsbevakare och rennäringsutövare. Vid sidan av observationer som rovdjurskontaktpersonerna anmält, har man även använt resultat av linjeräkningar (Nyholm 1996). År 2005 anmäldes sammanlagt 11 809 lodjursobservationer, vilket enligt VFFI är 24 % mer än år 2004 (Kojola et al 2006).

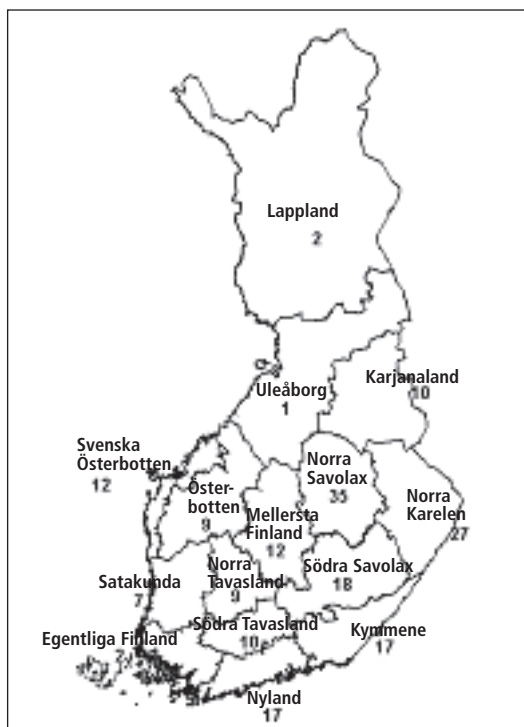


Diagram 4. Minimiuppskattningar av kullar år 2005 enligt jaktvårdsdistrikt (Kojola et al 2006).

Minimistammen uppskattas med en metod, som baserar sig på en tidigare undersökning om den Skandinaviska lodjurspopulationens struktur (Andrén et al 2002). I denna undersökning uppföljdes lodjur som bar radiosändare i tre olika forskningsområden, och man kunde konstatera att kullarnas andel av det totala antalet lodjur var 21 %, 22 % och 27 % i de tre undersökta områdena i Sverige. Utgående från medeltalet av dessa andelar (23 %) erhåller man minimiantalet lodjur genom att multiplicera det observerade antalet kullar med sex (Kojola 2003, Kojola, I. www.suurpedot.fi). Den procentuella andelen observerade valpkullar i förhållande till samtliga lodjursobservationer ger en indikation om stammens struktur och produktivitet. År 2003 växlade denna andel från 10 % i Södra Savolax, Kajana och Kymmenedalen till 27 % i Österbotten (Kojola & Määtä 2004).

Lodjursstammen har bortsett från renskötselområden fördelat sig relativt jämt över hela landet eftersom 29 % av stammen lever i de östra delarna, 35 % i de centrala delarna och 32 % i de västra delarna av landet. Av lodjursstammen lever cirka 5 % i renskötselområden. År 2005 uppskattades sammanlagt 280-300 ungar och 185 kullar i olika jaktvårdsdistrikt (diagram 4). År 2004 förekom inga observationer av kullar i Uleåborgs och Lapplands jaktvårdsdistrikt (Kojola et al 2005).

3.4 Stammens utbredning och utplantering

Unga lodjursindivider som fördrivits av modern söker sitt eget revir (dispersion). De unga vandrare lodjuren observeras även på områden där lodjurstätheten är mycket låg. Enligt uppgifter som rapporterats från landets gränser, har inflyttningen av lodjur till Finland inte påverkat stammens helhetsutveckling (MMM 1996). Fastän stammarna i Östra Finland har varit starka under de senaste decennierna, har lodjuret brett ut sig jämnare i Finland, utanför renskötselområdet, än de övriga stora rovdjuren (Diagram 3, Kojola et al 2006).

I den finländska debatten framförs tidvis förslag om utplantering av rovdjur samt om att släppa ut djur från djurparker i naturen. Också i undersökningen som gjordes under förvaltningsplanens beredning, tog man ställning till frågan flera gånger (Liukkonen et al 2006). På 1980-talet har man utplanterat ett fåtal lodjursindivider till Norra Tavastland (www.suurpedot.fi, Nyholm 1995).

Som jämförelse kan det nämnas att flera mellaneuropeiska stammar är resultat av utplanteringar. Sådana är bland annat lodjursstammarna i Österrike, Polen, Frankrike, Tyskland, Slovenien, Schweiz och Tjeckien (Andersson et al 2003). Lodjur från Karpaterna har ofta utnyttjats för utplanteringarna, men även djur av okänt ursprung (von Arx et al 2004).

Lodjuren förökar sig i fängslade förhållanden relativt lätt, och utöver utplanteringar har man fött upp bland annat panter-lodjur i djurpark för att stammen skall bevaras i Spanien och för att man i framtiden skall kunna återuppliva stammar som redan försvunnit (De Benito 1993). På de brittiska öarna har man under den senaste tiden börjat planera återinföring av lodjur genom utplantering (Hetherington et al 2006), och särskilt i Skottland har man drivit på projektet (D. Potts, personlig kommentar 15.12.2005).

3.5 Lodjuret i Finlands närområden

Då man betraktar Finlands lodjursstam är det viktigt att även beakta närområdenas stammar. Färska, detaljerade uppgifter från Ryssland finns inte att tillgå, men på 1990-talet var lodjursstammarna starka i *Leningrad oblast* och i Karelen, sammanlagt cirka 500 och 750 individer. Lodjurstätheten var då 6–15 i Karelska näset, 10–25 nordväst om Ladoga och 6–15 individer per 1000 km² norr om Ladoga ända upp till Ilomants höjd. Norr om detta område var lodjurstätheten mindre än 5 individer per 1000 km² (MMM 1996).

Lodjurspopulationen i Baltikum inbegriper utöver stammarna i Estland, Lettland och Litauen även lodjursstammen i Vitryssland och Kaliningrad oblastin (Ryssland). Därtill hör delar av lodjursstammen i Polen och Ukraina till den Baltiska populationen (von Arx 2004). Den Estniska stammen har enligt bedömningar minskat under åren 1996–2001 från 1200 till 900 lodjur. Antalet lodjur som jagats årligen har varierat mellan 100–150 individer (Valdmann 2004). Stammen i Lettland var samtidigt

cirka 650–700 lodjur. Sedan år 2003 har jaktkvoten i Lettland reducerats till 50 individer (Andersone & Ozolins 2004). Lodjursstammen i Litauen är minst i Baltikum (cirka hundra individer) och lodjuret har där varit helt fridlyst sedan år 1979 (Bal iauskas 2004).

Sveriges lodjursstam växte från cirka 1300–1500 lodjur år 1998 till cirka 1400–1800 lodjur år 2000 (Liberg & Andrén 2004). År 2004 fanns det cirka 1500 lodjur i Sverige (Liberg & Andrén 2005). Åren 1996–2001 jagades i genomsnitt 90 lodjur om året (Liberg & Andrén 2004). År 2001 bedömdes cirka 400 lodjur förekomma i Norge. Under åren 1996–2001 har ca 90 lodjur jagats per år i Norge (Linnell & Brøseth 2004). Sveriges och Norges lodjursstammar är sammankopplade (Liberg & Andrén 2004, Linnell & Brøseth 2004), men enligt genetiska analyser (Hellborg et al 2002) borde Finlands population inte behandlas i samband med Sveriges och Norges populationer. Enligt Hellborg m.fl (2002) är de finska och baltiska populationerna genetiskt mångsidigare än de svenska och norska populationerna. Skandinavien populationer kan därtill vara indelade i underpopulationer, mellan vilka det inte förekommer ett genetiskt flöde (Rueness et al 2003). Den mest sannolika orsaken för den genetiska mångfaldens utarmning i Skandinavien är avsaknaden av genetiskt utbyte (Amos & Harwood 1998, Frankham et al 2002, Sponge & Hellborg 2002) i kombination med den flaskhalseffekt som drabbat populationen (Hellborg et al 2002, Sponge & Hellborg 2002). Flaskhalseffekten beror på att antalet lodjur i Skandinavien på 1920-talet var under hundra individer (Liberg 1998). Det förekommer nästan inget genetiskt flöde från Finland till Sverige, enbart cirka 0,82 lodjur per generation (Hellborg et al 2002, Sponge & Hellborg 2002). Den nuvarande lodjurspopulationen i Skandinavien består sannolikt av efterkommande till lodjur som överlevde flaskhalsen i både Norra och Södra Skandinavien, vilket lett till att det går att skilja på tre underpopulationer på syd-nord-axeln (Rueness et al 2003).

4. Ekonomiska skador som lodjur förorsakar (Tuija Liukkonen ja Sauli Härkönen, Helsingfors Universitet samt Pälvi Salo, Åbo Universitet)

4.1. Lodjuret som skadegörare

Attityderna till stora rovdjur baserar sig ofta på hur stora skador de förorsakar till exempel på hus- och keldjur. I jämförelse med andra stora rovdjur förorsakar lodjuret rätt små husdjursskador (von Arx et al 2004, Härkönen 2004). Det har inte heller rapporterats om ett enda fall till myndigheterna där ett lodjur skulle ha attackerat en människa.

Man har bedömt att lodjur dödar årligen 0,01–0,55 % av husdjursbeståndet i Europa (Kaczynsky 1996 Stahlin et al 2001a). Husdjursskadornas omfattning påverkas bland annat av hur djuren går på bete, mängden husdjur och naturliga bytesdjur, miljöns struktur samt på möjliga problemindividers närvaro (Stahl et al 2002). Ofta koncentreras skadorna till rätt små områden och fastän mängden skador skulle förbli liten på riksplanet, kan skadornas betydelse lokalt vara till och med mycket stor (Stahl et al 2001a).

Får går på bete i högre grad i Sverige än i Finland och därför förekommer det mer lodjursskador i Sverige. Till exempel år 1998 gick det i Sverige 450 000 får på bete och av dessa fångades 157 stycken av lodjur (Linnell et al 2001, Tabell 6).

I Norge går fåren om somrarna helt fritt på bete i skogar och på ängar. Då har så gott som alla rovdjur som rör sig i samma områden, lika goda chanser att möta och döda får. De behöver inte lära sig några speciella färdigheter, som t.ex. att gå över staket eller att undvika fårhundar, för att komma åt fåren. Fenomenet med problemindivider uppstår inte heller eftersom samtliga rovdjur kan jaga får på samma villkor (Linnell et al 1999). I Norge är konflikten mellan lo och fårarader stor eftersom lodjuren dödar årligen 7 000–10 000 stycken av de sammanlagt 2,5 miljoner fåren (Linnell & Brøseth 2004, Tabell 6). Enligt en norsk undersökning kan man istället för problemindivider tala om problemkön eftersom hannarna dödar mer får än honorna (Odden et al 2002). Rekreativsjakt, som inte är selektiv, påverkar mängden skador på husdjur enbart ifall den minskar lodjursstammen (Herfindal et al 2005b).

Åren 2000–2004 ansökte man i Finland om ersättning för sammanlagt 166 får och tre nötkreatur som dödades av lodjur (Härkönen 2004). I verkligheten finns det emellertid fler skadefall eftersom en del av skadorna faller utanför de statistikförda skadorna (Tabell 7). Av



Rennäringen utsätts mest för skador orsakade av lodjur.

Tabell 6. Skador på husdjur orsakade av lodjur i Sverige och Norge åren 1996–2003.

År	Sverige ¹				Norge ²		
	Lodjurspopula- tionen	Får	Renar		Lodjurspopula- tionen	Får	Renar
1996		.			410	9 862	icke specificerad
1997		153			486	9 075	icke specificerad
1998	ca 1 500	157	20 000–		403	9 204	icke specificerad
1999	åren	51	40 000		448	9 300	icke specificerad
2000	1996–2001	98	årligen		366	8 337	icke specificerad
2001		130			327	7 330	icke specificerad
2002		.			332	6 198	.
2003		.			267	6 853	.

¹ Liberg & Andrén 2004

² Linnell & Brøseth 2004

Tabell 7. Skador orsakade av lodjur i Finland åren 2000–2004 (undantaget renskador).

	2000	2001	2002	2003	2004
Antal rapporterade	4	4	5	9	14
Antal skadefall	4	6	5	15	14
Hundskador	–	–	1	1	2
Fårskador	2	5	3	11	8
Nötdjursskador	–	–	1	-	-
Fjäderfäskador	–	1	1	-	2
Övrigt	2	–	1	3	2
Ersatt sammanlagt (euro)	1866,73	4888,33	3407,29	9438,00	11070,56

samtliga husdjursgårdar, av vilka det finns cirka 21 500, är cirka 1 000 stycken lammgårdar. Det förekommer lammgårdar rätt jämnt utspritt över hela landet, men de stora lammgårdarnas viktigaste område är Egentliga Finland och Birkaland (Jord- och skogsbruksministeriets informationscentrals Jordbruksstatistikinformation 5/2005). Eftersom 18 § 3 momentet i statsrådets förordning om ändring av djurskyddsförordningen (171/2005) leder till att betet kommer att öka från och med juli 2006, är det möjligt att även skador på nötkreatur förorsakade av lodjur kommer att öka.

Det stiftas i jaktlagens 87 § om ersättning av skador som vildjur förorsakar. Skador som lodjuren förorsakar ersätts enligt statsrådets förordning om ersättning för skador som orsakats av rovdjur (277/2000). Varje skadelidande person måste stå för en självriskandel på 250

euro/kalenderår, som en del av ersättningen. En arbetsgrupp som utrett ersättandet av skadorna lämnade sitt förslag om ett nytt ersättningssystem till jord- och skogsbruksministeriet i oktober 2005. Arbetsgruppen föreslog att en skild viltskadslag skall stiftas.

4.2 Skadeobjekt och skadornas omfattning

Renskadorna utgör den största djurspecifika skadegruppen, då det gäller skador förorsakade av lodjur. I Sverige utbetalas ersättningar enligt antalet lodjur som förökar sig inom respektive renskötselområde, inte enligt hur många renar som lodjuren dödat (Liberg & Andrén 2004). I Finland varierade antalet ersatta renar mellan cirka 130–230 stycken åren 2000–2003, men samtliga renar som dödats av lodjur hittar man knappt (Härkönen 2004). Enligt undersökningen förorsa-

Tabell 8. Renskador som har förorsakats av lodjur och andra stora rovdjur och som ersatts åren 2000–2003. Vid lodjur anges inom parentes den procentuella andelen skador orsakade av lodjur av samtliga skador.

	2000	2001	2002	2003
Antal rapporterade	731	659	594	485
Lodjur	137 (4,9 %)	128 (6,3 %)	145 (9,0 %)	227 (15,3 %)
Björn	716	527	304	327
Varg	270	386	561	320
Järven	1683	986	605	614
Sammanlagda mängden skador av samtliga stora rovdjur	2806	2027	1615	1488
Ersättningar för skador av lodjur (euro)	8575	8001	8640	13770

kar lodjuret cirka 8 % av samtliga renskador, björnen 25 %, vargen 22 %, järven 28 % och örnen 14 % (Nieminen & Norberg 1997). Till jord- och skogsbruksministeriet rapporterades åren 2000–2003 i genomsnitt 160 renar om året som dödade av lodjur (Tabell 8). Medeltalet för björnar är cirka 470 renar, för vargar 384 renar och för järven 972 renar (Härkönen 2004, www.suurpe-dot.fi).

Attacker på hundar, är ett av de största problemen i fråga om vargtoleransen (Palviainen 2000, Bisi & Kurki 2005), men då det gäller lodjur är problemet mångfaldigt mindre. Lodjuret tar inte hundar från gårdsplaner så som vargen (Kojola & Kuittinen 2002, Bisi & Kurki 2005), utan skadorna har skett i allmänhet i jaktsituationer då lodjuret inte har lyckats fly eller klättra i ett träd. De senaste åren har ersättning anhallits för en eller två fall av skadade hundar om året, och inte heller det varje år (Härkönen 2004). Skador som lodjur förorsakar jakthundar framfördes emellertid som en viktig negativ faktor i samband med hörandet av intressentgrupperna (Liukkonen et al 2006)

Då man beaktar samtliga skador som skett under de senaste åren (Tabell 7) och den regionala fördelningen av utbetalda understöd (Enligt TE-central), märker man att det till antalet förekommit flest skador i Norra Karelen (sex), Södra Savolax (fem), Mellersta Finland (fem) och Birkaland (fyra). I Norra Savolax, där antalet lodjurskullar är störst, har ersättning betalats ut under de senaste åren för endast en fårskada. I Norra Karelen har två av skadefallen varit fårskadorna och i ett fall har lodjuret dödat gäss. De största enskilda lodjursskador som ersatts har skett i Södra Savolax där man utbetalat cirka 4 400 euro för en fårskada och i Österbotten där det utbetalats 5 800 euro för en pälsfarmsskada. På andra ställen har skadorna rört sig kring antingen några tusen euro eller några hundra euro.

Vilka effekter lodjursstammens tillväxt och utbredning har på skadeutvecklingen är svårt att förutspå, men de ersatta skadornas omfattning verkar inte korrelera direkt med lodjursstammens storlek. I takt med att lodjursstammen vuxit, har även skadorna ökat något, men lodjursskadornas andel av samtliga rovdjursskador har trots det hållits på en relativt låg nivå.

5. Lagstiftning och förpliktelser relaterade till förvaltningen av lodjursstammen (Tuija Liukkonen & Sauli Härkönen, Helsingfors Universitet)

5.1 Lodjurens ställning i den nationella lagstiftningen

I Finland regleras frågor i anslutning till de vilda djurens välbefinnande, skydd och reglering av stammarna genom djurskydds-, naturvårds- och jaktlagstiftningen. Gällande vilda djur definierar djurskyddslagen vad som statuerar godtagbar behandling av enskilda individer, men i lagen tas inte ställning till skyddet av djurarter eller regleringen av djurstammarna. I naturvårdslagens sjätte kapitel stiftas om skydd av vilda djur, men där konstateras även (37 §) att bestämmelserna inte tillämpas på de i jaktlagens 5 § avsedda viltdjurarterna, till vilka även lodjuret hör. På nationell nivå tillämpas enbart jaktlagen vid skydd av lodjur och regleringen av stammarna.

Lodjuret hör till viltarterna enligt jaktlagens 5 §. Eftersom lodjuret ingår i bilaga IV i EU:s habitatdirektiv (de djur- och växtarter gemenskapen anser vara viktiga och vilka kräver strängt skydd), har detta förutsatt införandet av ett strängt skyddssystem i Finland. Bestämmelserna i habitatdirektivets 12 artikel har införts i jaktförordningens (666/1993) 24 §, det vill säga lodjuret är en totalt fredad viltart under hela året. Om de undantag som ingår i artikel 16 stiftas för sin del i jaktförordningens 28 §. Enligt den kan man avvika från den allmänna fredningstiden som det stiftats om i 24 § om det inte finns någon annan tillfredsställande lösning och jakten inte inverkar menligt på möjligheterna att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus i dess naturliga utbredningsområde. Då villkoren för undantaget uppfylls, är det tillåtet att jaga lodjur under tiden 1.12–28.2. Undantaget är lohonor, som rör sig med en unge som är yngre än ett år. Lodjuret är alltid fredat.

Enligt jaktförordningens 1 § kräver jakt av lodjur jaktlicens enligt jaktlagens 10 § 2 moment. Jaktlicensen beviljas av jaktvårdsdistriktet. Jord- och skogsbruksministeriet ger närmare bestämmelser om beviljandet av jaktlicenser.

Jord- och skogsbruksministeriet kan enligt jaktlagens 41 § och med jakträttsinnehavarens samtycke för vetenskaplig forskning, viltvård, förhindrande av skador, förebyggande av djursjukdomar eller för andra godtagbara ändamål bevilja tillstånd att med förbjudna fångstredskap eller fångstmetoder döda eller fånga vilt som uppräknas i jaktlagens 5 §.

Även polislagens (493/1995) 25 § och djurskyddslagens (247/1996) 14 § är nationell lagstiftning som berör förvaltningen av lodjursstammen. Enligt polislagens 25 § har polisen rätt att fånga eller avliva ett djur, som förorsakar fara för människors liv eller hälsa eller om djuret förorsakar betydande skada för egendom eller allvarligt äventyrar trafiken. Djuret får även avlivas om det är i sådant skick att det vore grymt mot djuret att låta det fortsätta leva. Enligt djurskyddslagens 14 § måste man sträva efter att hjälpa vilda djur som är sjuka, skadade eller annars i hjälplöst tillstånd. Är djuret dock i sådant tillstånd att det är uppenbart grymt mot det att hålla det vid liv, skall djuret avlivas eller avlivningen ombesörjas.

I tabell 5 presenteras den största tillåtna årliga lodjursfångsten som jord- och skogsbruksministeriet har fastställt, i jaktvårdsdistrikten beviljade jaktlicenser samt lodjursfångsterna åren 1996–2006 i hela landet.

5.2 Europeiska gemenskapens lagstiftning

5.2.1 Habitatdirektivet

Direktivet om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (s.k. habitatdirektivet, 92/43/EEG) har som primärt mål att främja bevarandet av den biologiska mångfalden, så att hänsyn tas till ekonomiska, sociala och kulturella behov och till regionala och lokala särdrag. I habitatdirektivet skiljer man på begreppen artskydd och områdesskydd. Det har för båda definierats förutsättningar enligt vilka en gynnsam bevarandestatus förverkligas. När det gäller lodjuret är det viktigt att beakta situationen enligt direktivets bestämmelser om artskyddet.

I habitatdirektivets 1 artikel definieras den gynnsamma bevarandestatusen: med en arts bevarandestatus avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen.

Enskild arts bevarandestatus som definierats i habitatdirektivet anses vara gynnsam när

- uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö, och
- artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt.

bevarandestatusen för en naturtyp som definierats i habitatdirektivet anses vara gynnsam när

- dess naturliga utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande, och
- den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den skall kunna bibehållas på lång sikt finns, och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid, och
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

Gällande skyddet av livsmiljöer hör lodjuret till de så kallade primärt skyddade arterna i habitatdirektivets bilaga II. Lodjuret är därmed en djurart av gemenskapsintresse vars bevarande kräver att särskilda bevarandemått utses. I praktiken betyder det att det i Natura 2000-nätverket borde ingå livsmiljöer för lodjur, genom vilka den gynnsamma bevarandestatusen i lodjurens livsmiljöer kan bevaras eller vid behov återställs i lodjurets naturliga utbredningsområde. På Finlands lodjurspopulation tillämpas emellertid inte kraven i bilaga II eftersom Finland fick i sitt medlemskapsavtal ett undantag till dessa delar.

Gällande artskyddet hör lodjuret till arterna i habitatdirektivets bilaga IV (djur- och växtarter av gemenskapsintresse som kräver strikt skydd). Enligt habitatdirektivets artikel 12 skall medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att införa ett strikt skyddssystem i naturliga utbredningsområden för djurarter som finns uppräknade i bilaga IV, med förbud mot att avsiktligt fånga eller döda exemplar av dessa arter i naturen.

Den nationella lagstiftningen skall uppfylla kraven i direktivet. Det kan dock göras undantag från förbudet i direktivets artikel 12 förutsatt att det inte finns någon annan lämplig lösning och att undantaget inte försvårar

rar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus för arternas stammar i deras naturliga utbredningsområden. I habitatdirektivets artikel 16 uppräknas följande grunder enligt vilka undantag kan göras från förbudet:

- a) För att skydda vilda djur och växter och bevara livsmiljöer.
- b) För att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten och andra typer av egendom.
- c) Av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet, eller av andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön.
- d) För forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel av dessa arter och för den uppfödning som krävs för detta, inbegripet artificiell förökning av växter.
- e) För att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar av de arter som finns förtecknade i bilaga 4 i en begränsad mängd som fastställs av de behöriga nationella myndigheterna.

Habitatdirektivet förpliktar Finland att agera så att lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus inte äventyras. Jord- och skogsbruksministeriet har ansvar för att de nödvändiga åtgärderna genomförs eftersom ministeriet ansvarar för viltfrågor. Ministeriet är förbundet till att följa upp lodjursstammens utveckling och lokala utbredning samt sköta om den aktiva förvaltningen av lodjursstammen.

Habitatdirektivet är en förbindande rätt för medlemsstaterna. Den nationella lagstiftningen skall uppfylla direktivets krav och det är inte möjligt att göra nationella undantag från förpliktelserna i direktivet.

5.2.2 CITES-förordningen

I december 1996 godkände rådet för Europeiska gemenskapen förordningen om skyddet av arter av vilda djur och växter genom kontroll av handeln med dem (EEG) Nr 338/97. Denna så kallade CITES-förordningen trädde ikraft i juni 1997. Utifrån CITES-förordningen har man verkställt CITES-konventionen, som beskrivs närmare i kapitel 5.3.2. I Finland har förordningens förpliktelser för medlemsländerna att vidta vissa åtgärder, införts i naturvårdslagen (1096/1996).

5.3 Andra internationella förpliktelser

5.3.1 Bernkonventionen

Allmänt

Konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö (s.k. Bernkonventionen, Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) utarbetades i Bern 19.9.1979. Konventionen trädde ikraft i Finland 1.4.1986.

Konventionen har enligt 1 artikeln som mål att skydda vilda växter och djur samt deras naturliga livsmiljöer och särskilt sådana arter och naturområden, vars skyddande förutsätter samarbete mellan flera stater samt främjande av sådant samarbete. I Bernkonventionen fäster man uppmärksamhet vid mycket utrotningshotade eller sårbara arter, inklusive mycket utrotningshotade och sårbara vandrare arter. I Bernkonventionen framfördes för första gången principen om gynnsam bevarandestatus.

I konventionen konstateras att konventionsparterna måste vidta åtgärder enligt artikel 2 för att bibehålla vilda växt- och djurbestånd (flora och fauna) på en nivå, som svarar mot särskilt ekologiska, vetenskapliga och kulturella krav eller för att anpassa dessa på en dylik nivå. Konventionsparterna skall beakta ekonomiska och rekreationskrav samt de lokalt hotade underarternas, varianternas eller formernas behov.

Varje avtalspart skall vidta åtgärder utifrån artikel 3 för att främja nationella strävanden för att skydda vilda växter och djur samt naturområden, så att särskild uppmärksamhet fästs vid mycket utrotningshotade och sårbara arter – särskilt enligt bestämmelserna i konventionen om inhemska ursprungsarter och mycket utrotningshotade naturområden. Varje avtalspart förbinder sig i sina planerings- och utvecklingsprogram samt i sina åtgärder som förhindrar miljöförorening att fästa uppmärksamhet vid skyddet av vilda växter och djur. Varje avtalspart skall därtill främja skolning och sprida allmän kunskap om skyddet av vilda växter och djurarter samt om behovet av att skydda dessas livsmiljöer.

Lodjurets status

I Bernkonventionen indelas arterna i strikt skyddade arter (bilaga II) och skyddade arter (bilaga III). Lodjuret hör till de skyddade arterna i bilaga III. I konventionen förbjuds avsiktligt fångande och innehav samt avsiktligt dödande av dessa arter.

Bernkonventionens partsmöten har gjort flera rekommendationer gällande stora rovdjur. Av dessa är den viktigaste för lodjuret, rekommendation nr 74 (1999): Recommendation on the Conservation of Large Carnivores. I rekommendationen godkände man ett nätverk, vars uppgift är att återställa livskraftiga stammar av stora rovdjur i Europa och främja och utveckla samexistensen mellan populationer av stora rovdjur och människor. Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) är ett nätverk som består av sakkunniga och organisationer från 25 Europeiska länder, som ursprungligen samlades av WWF (The World Wide Fund for Nature). Nätverket verkar i samband med internationella naturskyddsförbundets (IUCN) Species Survival Commission (SSC).

År 2000 färdigställdes Europeiska Rådets offentliga uttalande och program om förvaltningen av landbaserade stora rovdjur, där det uppställdes som mål, att medlemsländerna bereder nationella förvaltningsplaner för samtliga landbaserade stora rovdjur, alltså även för lodjuret. De artspecifika program som framförs i uttalandet är inte egentliga förvaltningsplaner, utan de har som uppgift att fungera som verksamhetsplaner som stöder internationellt beslutsfattande på det Europeiska planet.

År 2000 färdigställdes Action Plan for the Conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe (Breitenmoser et al 2000), som baserar sig på Bernkonventionen. I planen beskrevs bland annat den Europeiska lodjursstammens tillstånd. I den konstaterades att bibehållandet av lodjuret som en del av Europas fauna inte är så mycket en ekologisk fråga. Däremot äventyras stammens överlevnad av konflikter som uppkommer i samexistensen mellan människa och lodjur. I planen konstateras även att skydds- och förvaltningsplanen skall av denna orsak bygga på en socioekonomisk granskning. På europeisk nivå är viktiga frågor för lodjurets skydd och stammens bevarande:

- 1) att minska konflikter mellan människa och lodjur samt att acceptera lodjuret som ett rovdjur,
- 2) att bevara ursprungliga utrotningshotade lodjurspopulationer,
- 3) att bibehålla livskraftiga lodjurspopulationer på lång sikt med hjälp av förvaltning av stammarna,
- 4) att bibehålla lodjuret i de områden där upprätthållandet av en livskraftig stam är möjligt, och
- 5) att sådana lokala små underpopulationer skyddas, som har möjlighet att bevaras som en del av en livskraftig regional stam.

5.3.2 CITES-konventionen

CITES-konventionen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) är en mellanstatlig konvention som reglerar internationell handel med utrotningshotade djur och växter. Konventionen trädde i kraft i juli år 1975. Finland har varit part sedan 8.8.1976. Hittills har mer än 160 stater gått med i konventionen.

Det är förbjudet att bedriva handel med individer av arterna i konventionens artbilaga I. Gällande arterna i artbilaga II är handel tillåten, men kräver tillstånd. I EU:s motsvarande bestämmelse om detta, Rådets förordning 338/97, är de motsvarande bilagorna A och B. Därtill är att märka, att regleringen inom EU gäller förutom handel mellan medlemsländer även handel inom medlemsländerna.

Av rovdjuren hör björn, varg, uter och lo till CITES-konventionens A-bilaga. Att köpa och sälja levande och döda djur av dessa arter och delar eller derivat därav samt annan ekonomisk verksamhet förknippad med denna handel är förbjuden i gemenskapen och i medlemsländerna. Det är möjligt att bli beviljad ett undantag från bestämmelsen genom ett CITES-intyg, som beviljas av Finlands miljöcentral. Till intygsansökan skall man bifoga ett intyg från viltvårdsföreningen att djuret har jagats lagligt. CITES-intyget berättigar till försäljning i hela EU-området. För handel med lodjur ansöks och beviljas det årligen endast enstaka certifikat.

Jakttroféer från A-bilagans arter (bl.a. brunbjörn, varg och lo) får man föra in i gemenskapens område enbart då importören har ikraftvarande originaltillstånd, CITES-exporttillstånd eller CITES-reexportintyg och CITES-importtillstånd, som beviljats av Finlands miljöcentral (V. Miettinen, www.ymparisto.fi). Export till länder utanför gemenskapen kräver ett CITES-exporttillstånd som beviljats av Finlands miljöcentral.

5.3.3 Konventionen om biologisk mångfald

Vid Förenta Nationernas (FN) miljö- och utvecklingskongress den 5.6.1992 undertecknades konventionen om biologisk mångfald. Konventionen har som mål att skydda den biologiska mångfalden, hållbar användning av dess beståndsdelar samt att fördela rättvist och jämt den nytta man får av användningen av arvsmassa. Hållbart nyttjande definieras i konventionen som nyttjandet av komponenter av biologisk mångfald på ett sätt och i en utsträckning som inte leder till en långsiktig minsk-

ning av den biologiska mångfalden. Konventionen trädde ikraft i Finland den 25.10.1994.

5.3.4 Lodjurets hotklassificering

Enligt IUCN:s globala klassificering är lodjuret en missgynnad art. Klassificering utgår från uppskattningar av stamtätheten och den geografiska utbredningen (Nowell & Jackson 1996, Breitenmoser et al 2000). Enligt denna är det totala antalet lodjur som förökar sig (den effektiva populationsstorleken) under 50 000 djur. Därtill har hela stammens utveckling varit sjunkande, vilket beror på att livsmiljöerna och bestånden av fångstarter krympt samt på jakt. Ifall stammens nedåtgående trend fortsätter, borde artens övernationella status som missgynnad art granskas och ändras från missgynnad till sårbar ("Vulnerable").

Lodjuret räknas till de missgynnade arterna ("Near Threatened") i Finlands rapport om hotade arter som publicerades år 2001. Enligt rapporten är de missgynnade arterna dock inte utrotningshotade, utan de är arter som gått tillbaka eller är sällsynta, men som inte fullt ut uppfyller kraven på att vara utrotningshotade. Till de missgynnade arterna hör även svagt kända arter, men vars livsmiljöer är hotade eller på tillbakagång; eller arter som enligt kriterierna är utrotningshotade, men som förstärks av djur från andra sidan våra gränser. Lodjuret status skall granskas i den nya klassificeringen av hotade arter som utarbetas fram till år 2010.

5.4 Internationellt samarbete

5.4.1 Nordiskt myndighetssamarbete, Nordiska rådet, Nordiska ministerrådet och Nordkalotträdet

Jord- och skogsbruksministeriet har deltagit sedan år 2000 i gemensamma träffar med myndigheter från Norge och Sverige som ansvarar för rovdjursfrågor (Sverige: Naturvårdsverket och Norge: Direktoratet för naturförvaltning). Möten hålls 1–2 gånger om året med roterande ansvar. Vid mötena behandlas aktuella frågor om stora rovdjur och projekt som är på gång.

Nordiska rådet och Nordiska ministerrådet ansvarar för det officiella nordiska samarbetet. Nordiska rådet, som grundades år 1952, är ett samarbetsforum för parlamentariker. Till den hör 87 medlemmar från fem Nordiska länder och från tre självstyrelseområden. Nordiska

ministerrådet, som grundades år 1971, är ett samarbetsorgan för nordiska regeringar.

Nordiska rådet har föreslagit att en samnordisk förvaltningsstrategi för stora rovdjur införs. Finlands, Sveriges och Norges myndigheter kommenterade det förnyade förslaget vid ett seminarium som rådets miljö- och naturresursutskott ordnade i september 2002. Ministerrådet har sedermera utifrån en noggrannare utredning konstaterat att det redan finns samarbete mellan Finland, Norge och Sverige i frågor gällande stora rovdjur och att en gemensam förvaltningsstrategi inte är genomförbar.

Nordkalottenrådet är ett bestående samarbetsorgan för Finland, Sverige och Norge som har som uppgift att öka samarbetet i Nordkalotten i frågor som berör regionalpolitik, sysselsättningspolitik samt andra sektorer som påverkar Nordkalottens sysselsättning. Rådets huvudfinansör är Nordiska ministerrådet. Verksamhetsområde har varit i Norge Nordlands, Tromsö och Finnmarkens län, i Sverige Norrbottens och Västerbottens län samt i Finland Lapplands län.

Miljörådet för Nordkalotten, som verkar under Nordkalottenrådet, har publicerat fyra rapporter om stora rovdjur: en lägesrapport om järv, lo, varg och björn i Nordkalotten år 1993, ett förslag om att parallellt följa upp rovdjursbestånden år 1994, ett förslag om parallell

förvaltning år 1996 och en lägesrapport om järv, lodjur, varg och björn i Nordkalotten 1992–2000. Därtill har arbetsgruppen gett rekommendationer om samarbete i rovdjursfrågor mellan Finland, Sverige och Norge.

5.4.2 Koordineringsgruppen för Nordisk forskning kring stora rovdjur samt samarbetet med Ryssland och andra europeiska länder

Koordinationsgruppen för nordisk forskning om stora rovdjur har som mål att samordna nordisk rovdjursforskning. Myndighetsinstanser från Finland, Sverige och Norge (jord- och skogsbruksministeriet, Naturvårdsverket och Direktoratet för Naturförvaltning) samt andra betydande finansörer är representerade i gruppen. Med hjälp av samordningen har man startat omfattande forskningsprojekt mellan Sverige och Norge om stora rovdjur. Gruppen sammanträder varje år.

Mellan Finland och Ryssland har det bedrivits närområdessamarbete, i vars regi både viltmyndigheter och viltforskare har ordnat gemensamma seminarier och förmedlat information om djurstammarnas tillstånd, stammarnas utveckling och förvaltningens samt forskningens utveckling. Olika former av sammanträden har ordnats varje år. Motsvarande samarbete har bedrivits även med Estland och andra europeiska länder.

6. Genomförda förvaltningsåtgärder (Tuija Liukkonen, Helsingfors Universitet)

6.1 Målsättningar för Naturresursrådets Rovdjursgrupp 1996–2010

År 1996 ställde Arbetsgruppen för stora rovdjur vid Miljö och naturresursrådet ett utvecklingsmål för våra stammar av stora rovdjur fram till år 2010. Samtidigt delades Finland in i sex stamförvaltningsområden (bild 7). I rapporten "Stammarna av stora landrovdjur och deras förvaltning" presenterades en på befintlig information baserad uppskattning av lodjurs-, björn-, varg- och järvstammarnas storlekar samt om målsättningarna för dessa stammar och synpunkter om dessa, såsom regional fördelning (inklusive motiveringar), åtgärder som behövs för att förhindra rovdjursskador och andra möjliga aspekter i samband med regleringen av stammarna. Miljö- och naturresursrådet godkände arbetsgruppens rapport och föreslog för jord- och skogsbruksministeriet att riktlinjer för förvaltningen och det hållbara nyttjandet av Finlands stora landrovdjur skall be-

stämmas till år 2010 på det sätt som arbetsgruppen föreslår i sex olika förvaltningsområden för bestånden (diagram 7).

Som mål uppställdes att lodjursstammen skall förstärkas i Västra Finland (IV) och centrala Finland (V). Man önskade bevara stammen i Östra Finlands förvaltningsområde på samma nivå som den var år 1995. För renskötselområdena (I, II, III) uppställdes inga mål. Arbetsgrupprapporten var ett icke-bindande dokument för jord- och skogsbruksministeriet och andra instanser. Man har emellertid försökt efterleva arbetsgrupprapportens målsättningar i den av jord- och skogsbruksministeriet förverkligade förvaltningen av lodjursstammarna.

Målet för hela landets lodjursstam var att stammen skall öka med 1,5 % i året, vilket skulle leda till att lodjursstammen år 2010 dryga 20 % större än år 1996. År 1996 bedömdes vår lodjursstam vara 790 lodjur (Kojola, www.suurpedot.fi), så en tillväxt på 20 % innebar en ökning på cirka 160 lodjur, det vill säga totalt cirka 950 lodjur fram till år 2010. Med tanke på hela landet har denna eftersträlvade stamstorlek redan uppnåtts eftersom minimistamuppskattningen för år 2005 var 1100–1200 lodjur (Kojola m.fl. 2006).

	I = Norra renskötselområdet, ingen målsättning för stammens storlek
	II Västra renskötselområdet, ingen målsättning för stammens storlek
	III Östra renskötselområdet, ingen målsättning för stammens storlek
	IV Västra Finland, måttlig utveckling, 2,1–4,0 %/år, 31–60 % under utvecklingsperioden
	V Mellersta Finland, måttlig utveckling, 2,1–4,0 %/år, 31–60 % under utvecklingsperioden
	VI Östra Finland, oförändrad sedan år 1996, ± 0,5 %/år, ± 7,5 %/år under utvecklingsperioden

Diagram 7. Förvaltningsområden för stammarna föreslagna av Miljö- och naturresursrådet och stammens utvecklingsmål under målperioden 1996–2010 (MMM 1996). I = Norra renskötselområdet, II = Västra renskötselområdet, III = Östra renskötselområdet, IV = Västra Finland, V = Mellersta Finland och VI = Östra Finland.

6.2 Informationsspridning om stora rovdjur

I enkäten (Liukkonen et al 2006, Mykrä et al 2006) som gjordes som bakgrund för förvaltningsplanerna för lodjur och björn, sade de svarande att den viktigaste förutsättningen för samexistensen mellan människa och lodjur är att informeringen i lodjursfrågor är saklig, opartisk och sanningsenlig.

Information om lodjur, såsom även andra stora rovdjur, finns tillgänglig hos flera olika instanser. Till den lagliga jägarorganisationens uppgifter hör både skolnings- och informationsuppgifter, och organisationen kan anses vara den viktigaste spridaren av information om stora rovdjur (bl.a. Jägaren-tidningen). Finlands naturskyddsförbund informerar likaså rätt ofta i frågor om stora rovdjur. Allmänheten nås sannolikt bäst genom internet och dagstidningar samt specialtidningarna för natur- och jaktintresserade.

På webbplatsen www.suurpedot.fi, som öppnades sommaren 2002, har grundläggande information om stora rovdjur samt aktuell kunskap om förvaltning och forskning av de stora rovdjurens stammar samlats in. Vid utarbetandet av webbplatsen deltog jord- och skogsbruksministeriet, Forststyrelsen, Jägarnas centralorganisation, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Finlands naturskyddsförbund och miljöministeriet. Forststyrelsen har ansvar för webbplatsens upprätthållande.

Naturcentret Petola i Kuhmois öppnades för allmänheten i juni 2005. Den hör till Forststyrelsens nätverk av naturcentrum, och den kommer att vara ett naturcentrum som specialiserat sig på stora rovdjur och en spridare av information om stora rovdjur. I den ledningsgrupp som grundades som stöd för Petolas kommunikation om stora rovdjur finns representanter för Forststyrelsen, Kuhmois stad, jord- och skogsbruksministeriet, Jägarnas centralorganisation, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Finlands naturskyddsförbund samt miljöministeriet.

6.3 Rodjurskontaktpersonverksamhet

Uppföljningen av lodjursstammar baserar sig på observationer som rovdjurskontaktpersoner nedtecknar och rapporterar om enskilda lodjur och kullar. Minimiuppskattningen av stammen baserar sig på bekräftade observationer. Stammens reglering utgår från denna uppskattning. Rodjurskontaktpersonerna påverkar därmed för sin del den bedrivna förvaltningen av stammarna.

I Finland verkar för tillfället cirka 1500–1600 rovdjurskontaktpersoner. Mängden varierar mycket kraftigt mellan olika jaktvårdsdistrikt. I vissa distrikt finns några tiotal kontaktpersoner, medan det i andra distrikt finns till och med flera hundra. Kontaktpersonernas antal har hållits stabilt i ungefär hälften av jaktvårdsdistrikten och i hälften av dem har den ökat. Så kallade biträdande rovdjurskontaktpersoner finns det i växlande grad i distrikten.

Enligt en e-postförfrågan som genomfördes i jaktvårdsdistrikten ansvarar jaktvårdsdistriktet tillsammans med forskare från vilt- och fiskeriforskningsinstitutet för kontaktpersonernas skolning. Skolningstillfällen ordnas i de flesta distrikt åtminstone en gång i året. Viltchefen eller jaktvårdsrådgivaren ansvarar i allmänhet för att ordna skolningen. Behovet av utbildning och VFFI:s forskares betydelse som skolare och producenter av utbildningsmaterial, upplevs i jaktvårdsdistrikten som mycket viktig. Därtill skulle det finnas användning för mångsidigt identifieringsmaterial av hög kvalitet, bl.a. PowerPointpresentationer, handböcker, gipsavgjutningar av spåren och fotografier.

Fastän rovdjurskontaktpersonverksamheten är generellt ett fungerande system, finns det utrymme för förbättringar. Beträffande lodjuret utgör de mångtaliga observationerna ett problem eftersom man inte längre ids rapportera eller nedteckna dessa. Detta kan leda till att antalet observationer kan minska och därmed kan minimiuppskattningen av stammen bli förvrängd. Ett annat problem är att det uppstår områden varifrån man inte får in uppgifter, det vill säga det blir omöjligt att bokföra observationer från vissa jaktvårdsdistrikt. Allmänhetens observationer är nyttiga, ifall de meddelas rovdjurskontaktpersonen genast, så att de kan bekräftas. Å andra sidan leder ett ökat antal observationer av enskilda djur bara till att det totala antalet observationer ökar, då kullobservationer däremot vore de mest värdefulla vid uppskattandet av stammen. På grund av ovan nämnda faktorer inverkar kontaktpersonernas motivation, feedback och hur deras arbete uppskattas på hur bra systemet fungerar och upprätthålls.

6.4 Förhandlingsråden för stora rovdjur

I Norra Karelen grundades år 1999 ett förhandlingsråd för stora rovdjur på initiativ av Norra Karelen landsskapsförbund, till vilken man inbjöd representanter för skogsvård, bärplockare, jägare, jordbrukare, gränsbevakning, viltvård, naturskydd och myndigheter. Dess av-

sikt var att starta diskussionen mellan olika intresseorganisationer om hur man skall förhålla sig till stora rovdjur samt utveckla den regionala synen på frågan.

Norra Karelens förhandlingsråd för stora rovdjur har i sin verksamhet utöver diskussion och växelverkan även genomfört forskningsprojekt om stora rovdjur. Undersökningarna "Suurpedot Pohjois-Karjalassa, pohjois-karjalaisten luonnonkäyttäjien kokemuksia suurpedoista" (Palviainen 2000) samt "Pohjois-Karjalan suurpedot" (Lyytikäinen et al 2004) är båda resultat av sådana projekt. Rådet har sammankommit regelbundet och det har aktivt och i samverkan utvecklat lokal informations-spridning om stora rovdjur samt förebyggandet av skador och behandlat problem förknippade med jakt på stora rovdjur.

Kajanalands landskapsförbund beslöt i december 2000 att grunda ett förhandlingsråd för stora rovdjur i landskapet på initiativ av Kajanalands naturskyddsförbund rf. Rådet har varit initiativrikt och aktivt verkat för att öka intressentgruppernas kunskaper samt för att få igång en dialog och samarbete mellan olika parter. I rådet har landskapsförbundet och –fullmäktige, polisen, miljöcentralen, vågdistriktet, Halla renbeteslag, natur- och vildmarksföretagare, Kajanalands distrikt i Finlands jägareorganisation, MTK-Kajanaland, Forststyrelsen, Kajanalands jaktvårdsdistrikt, Kajanalands TE-central, Ornitologiska föreningen rf, Kajanalands naturskyddsdistrikt, Kajanalands kenneldistrikt och VFFI medverkat. Jord- och skogsbruksministeriet har informerats om mötenas resultat.

Norra Savolax landskapsförbund inbjöd i november 2004 lokala intressentgrupper och –instanser att diskutera rovdjursituationen i Norra Savolax. Man planerade att arbetsgruppen för stora rovdjur skulle ha en kontinuerlig verksamhet, vara ett diskussionsforum som samlas vid behov, och där jaktvårdsdistriktet deltar som sakkunniginstans. Övriga intressentgrupper är utöver landskapsförbundet Norra Savolax naturskyddsdistrikt, MTK Norra Savolax, Skogsägarnas förbund, miljöcentralen, Norra Savolax distrikt i Finlands jägarorganisation, kenneldistriktet, kommunernas representanter, Forststyrelsen samt polismyndighetsinstansen. Dialogen mellan olika instanser i arbetsgruppen för stora rovdjur om problemen och deras lösningar anses främja skapandet av en konstruktiv och hållbar atmosfär.

I Mellersta Finland grundades ett förhandlingsråd för stora rovdjur den 12.4.2006. Mellersta Finlands förbund sammankallade olika instanser (Institutionen för bio-

och miljövetenskaper vid Jyväskylä universitet, Mellersta Finlands TE-central, Mellersta Finlands miljöcentral, polisinspektionen vid Jyväskylä härad, Mellersta Finlands Kenneldistrikt, MTK Mellersta Finland, Mellersta Finlands distrikt vid skogsägarnas förbund, Mellersta Finlands distrikt vid Finlands naturskyddsförbund och Mellersta Finlands distrikt vid Finlands jägarförbund), som beslöt att grunda rådet. Utöver dessa beslöt man att inbjuda representanter även från Wild Lynx rf, Mellersta Finlands byar rf och landskapsförbundet. Mellersta Finlands jaktvårdsdistrikt verkar som sakkunnigmedlem i rådet. Även andra sakkunniga inbjuds vid behov. Mellersta Finlands distrikt vid Finlands jägarförbund rf antog ansvaret för att bedriva verksamheten. Förhandlingsrådet för stora rovdjur verkar som ett debattforum för olika organisationer och aktörer i rovdjursfrågor. Rådet tar även initiativ i rovdjursfrågor.

6.5 Jord- och skogsbruksministeriets jaktlicensförfarande (Sauli Härkönen, Helsingfors Universitet)

6.5.1 Allmänt

Jord- och skogsbruksministeriet har som mål att lodjursstammen upprätthålls som en livskraftig stam med en gynnsam bevarandestatus. Därtill skall förvaltningen av stammen vara ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar. I flera ställningstaganden har man upprepade gånger konstaterat, att lodjurens antal ytterligare kunde ökas i lämpliga områden där stammarnas täthet fortfarande är rätt låg. Därtill har jord- och skogsbruksministeriet konstaterat att stora rovdjur inte får förorsaka något område, någon befolkningsgrupp eller näringsgren oskäligen belastning.

6.5.2 Anvisningar och styrning av jaktlicensförfarandet

Jakt på lodjur i syfte att reglera stammens storlek samt för att ta bort lodjursindivider i skadeförebyggande syfte, är ett element i förvaltningen av lodjursstammen. Jord- och skogsbruksministeriet kan vid behov ge bestämmelser om begränsad jakt som sker med jaktlicenser, om förutsättningar för att bevilja jaktlicenser, om förfarandet som tillämpas vid jaktlicensens beviljande samt om utredning rörande tillåten jakt. Jord- och skogsbruksministeriet har grundat bestämmelserna på de specialvillkor som den gynnsamma bevarandestatusen ställer. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets årliga bedömning av lodjursstammen och uppskattningen av

den hållbara beskattningsgraden som görs på basen av bedömningen av stammen, används som bakgrundsinformation då jord- och skogsbruksministeriet bestämmer den största tillåtna fångstmängden.

Genom ett skriftligt förordnande har man noggrant styrt lodjursjakten. I den tar man även ställning till lodjur som dödas på andra grunder. Detta kallas tilläggsbortfall, och inbegriper lodjur som dödas antingen med undantagslov enligt 41 § 2 momentet eller enligt polislagens (493/1995) 25 §, eller som en människa dödat av annan orsak och som kommit till kännedom. Jaktvårdsdistrikten skall beakta tilläggsbortfallet då de bestämmer antalet lodjur som får jagas med stöd av jaktlicenser. På så sätt har man försökt garantera att man inte under några omständigheter hotar lodjursstammarna. Det förs även statistik över lodjur som dött i trafiken. Tilläggsbortfallet som består av ovan nämnda faktorer, har de senaste åren varit rätt liten (Tabell 5). Helhetsbortfallet har inte heller påverkat lodjursstammen negativt, utan stammen har utvecklats positivt.

Utgångspunkten är att jakten skall bedrivas med jaktlicenser som jaktvårdsdistrikten beviljat. I undantagsfall kan jord- och skogsbruksministeriet i särskilda fall, efter enskild prövning, bevilja undantagsillstånd för lodjursjakt trots fredningen enligt jaktlagens 41 § 2 moment (vetenskaplig forskning, viltvård, förebyggande av skador, förebyggande av djursjukdomar eller annan godtagbar avsikt), för att döda vissa specifika individer.

Undantagstillstånd har beviljats enbart under den tid då jaktvårdsdistrikten inte haft möjlighet att göra undantag från skyddet av lodjur. Jord- och skogsbruksministeriet har prövat dessa fall enskilt, utifrån de uppgifter som presenterats i ansökan och möjliga utlåtanden som bifogats till ansökan. Därtill har jord- och skogsbruksministeriet alltid vid behov bett utlåtande från det lokala jaktvårdsdistriktet och från vilt- och fiskeriforskningsinstitutet som grund för beslutet. Ministeriet har vid tillståndsprövningen använt även andra befintliga uppgifter, om de har ansetts påverka hur frågan löses.

I Finland har man diskuterat hur borttagandet av lodjur påverkar lodjursstammen. Vissa instanser anser att upprätthållandet av jakten gör att lodjur förblir skygga

för människor och förebygger på så sätt skador. Jakten har konstaterats inverka på bland annat varg (Thurber et al 1994) och björn (Brody & Pelton 1989) så att de blir skyggare och att inverkan av jakt håller i sig länge. Enligt en Norsk undersökning har lodjur anpassat sig till att leva nära människor (Sunde et al 1998). Ifall det finns lämpliga livsmiljöer till buds, kan även individer i en jagad population leva alldeles intill människobosättning. Detta tyder på att det kan vara svårare att göra lodjuret skyggare genom jakt än varg eller björn.

6.6. Förvaltningsplaner för Skandinavien och Baltikums lodjursstammar

Sverige, Norge, Estland och Lettland har fastställt sina förvaltningsplaner för stammarna av stora rovdjur. Förvaltningen av Sveriges rovdjursbestånd baserar sig på regeringspropositionen "Regeringens proposition, 2000/01:57 Sammanhållen rovdjurspolitik", som Sveriges riksdag godkände våren 2001. Sveriges minimimålsättning är 300 lodjurskullar/år.

Norges förvaltning av stammarna av stora rovdjur baserar sig på den 12.12.2003 fastställda rapporten "Rovvilt i norsk natur" (Stortingsmeldning nr. 15, 2003–2004). I den har man fastställt som mål minst 65 kullar om året.

Förvaltningen av Estlands stammar av stora rovdjur har beskrivits i en rapport skriven av Asko Lohmuksen, som publiceras år 2002 "Management of Large Carnivores in Estonia" (Lohmus 2002). Estland har som mål att bevara landets lodjursnivå så att den omfattar minst 500 individer.

I Lettlands förvaltningsplan, "Management plan for Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Latvia" (Ozoliņš 2002), har man inte hittills uppställt någon egentlig målsättning för stammen.

I Litauen har man inte ännu utarbetat en förvaltningsplan och mål för stammen. Processen förväntas bli fördröjd på grund av konfliktfyllda målsättningar mellan olika instanser (Balčiauskas 2006). Å andra sidan har lodjuret varit helt fredat i Litauen sedan år 1979.

7. Finländarnas förväntningar och målsättningar för förvaltningen av lodjursstammen (Tuija Liukkonen, Helsingfors Universitet)

Lodjurets närvaro påverkar mänsklig aktivitet i viss grad (Liukkonen et al 2006), men inte tillnärmelsevis lika mycket som vargens (Bisi & Kurki 2005) eller björnens (Mykrä et al 2006) närvaro. Fastän man aldrig observerat att ett lodjur skulle ha attackerat en människa i Finland, litar man fortfarande inte på att den är ofarlig. Det förekommer till och med rädsla för lodjuret och man är särskilt rädd för de skador som lodjuret förorsakar husdjur (Liukkonen et al 2006). Enligt en norsk undersökning tål lodjuren rätt kraftig mänsklig aktivitet och störning, utan att deras beteende förändras. Enligt en undersökning tål lodjuret rätt stor folktäthet, ifall det finns lämpliga skogsfläckar och tät växtlighet som skydd (Sunde et al 1998). Människans och lodjurets samexistens kan fortlöpa utan att det förekommer större konflikter.

7.1 Historisk utveckling av lodjursattityder samt finländarnas förhållande till lodjuret

7.1.1 Varg, lodjur eller varg-lodjur

Fram till slutet av 1800-talet gällde i vårt land jaktlagen från 1664, som gav jägarna rätt fria händer (Pulliainen 1984, Mykrä et al 2005, Pohja-Mykrä 2005), eftersom alla "fick fritt skjuta, fånga och behålla för eget ändamål björnar, vargar, lodjur, rävar, järvar, mårdar, uttrar, bävvar, sälar eller andra skadedjur, men även örnar, hökar, uvar, fiskgjusar och andra rovfåglar".

En färgvariation av lodjuret, varg-lon, likställdes med vargen i slutet av 1800-talet, när det ansågs att vargarna dödat flera barn. Varg-lon och vargen blandades ihop rätt mycket i vardagligt tal och i tidningar, och man talade om dessa djur som om de vore en och samma art. Staten och flera kommuner betalade en motsvarande skottpeng för varg-lon som för varg. Detta ledde till att det i stället för vargar dödades stora mängder lo. Till och med i den omfattning att man i Hufvudstadsbladet år 1881 rapporterade hur man i Kotkaregionen hade dödat 11 varg-lon och en varg (Pulliainen 1984).

7.1.2 Lodjuret i tidningar och ledande massmediers inverkan på rovdjurfientlighetens uppkomst

Tidningsskrivelser om de stora rovdjuren färgas i allmänhet av mycket kraftfulla uttryck. Om lodjuret skrivs det emellertid bara en bråkdel av vad det skrivs om varg eller björn. Vårvintern 2005 ingick det vid tre olika tillfällen en liten nyhet om lodjur i tidningen Kaleva. Nyhetsrubrikerna var närmast konstateranden och överdrivna ord användes inte i dem.

"Lodjuret har dödat till och med 20 rådjur i Vaala". Kaleva 24.3.2005

"Lodjurspår observerats i Lämsänjärvi i Uleåborg". Kaleva 29.3.2005

"En city-lo rör sig eventuellt i Mäntylä". Kaleva 14.4.2005

I boken "Våra stora rovdjur, björnen, vargen, järven, lodjuret" (Pulliainen & Rautiainen 1999) begrundas finländarnas rädslor för stora rovdjur och hatet mot dessa. Pulliainen såg ett samband mellan dessa och de historiska fall då en varg dödat en människa, och fallet i Ruokolahti 1998, samt även media och dess påverkan. Därtill beskrev Pulliainen massmediernas inverkan, som genom rapporteringsstilen upprätthåller och underblåser rovdjursmotståndet. Det finns så kallade opinionsbildare, som kan skapa en rovdjursfientlig atmosfär genom sina ställningstaganden (Pulliainen 1984, Pulliainen & Rautiainen 1999, Pulliainen, muntlig kommentar 2005). Genom att utnyttja medier, kan man politisera till och med till den grad att man utnyttjar motsatsförhållandet mellan människa och stora rovdjur som ett medel för att uppnå politiska mål; man ställer sig på människans sida i kampen mot rovdjuren, det vill säga fienden.

7.2 Opinionsundersökningar om lodjur och andra stora rovdjur

Finländarnas attityder till stora rovdjur, särskilt varg och björn, har utretts de senaste åren i flera inhemska undersökningar och examensarbeten. Dessa undersökningar kan anses representera finländarnas genomsnittliga attityder till stora rovdjur och till målsättningsarna av förvaltningen. Som bakgrundsinformation till den genomförda enkäten om lodjur (Liukkonen m.fl. 2006) presenteras här andra tidigare genomförda undersökningar om finländarnas attityder till stora rovdjur och åsikter om dessa.

En undersökning som koncentrerar sig på frågan om

människornas åsikter om lodjur, har inte genomförts före "Lodjur och människor" (Liukkonen m.fl. 2006), då det om vargattityder har gjorts till och med två olika undersökningar i Finland (Lumiaro 1998, Bisi & Kurki 2005). Om människornas åsikter om björn har publicerats en rapport "Medborgarnas åsikter om björnar" (Kansalaisten karhukannat) (Mykrä et al 2006). Därtill har det gjorts ett antal examensarbeten och forskningsrapporter under de senaste åren om finländarnas inställning till stora rovdjur (Korhonen 1996, Palviainen 2000, Vikström 2000, Ratamäki 2001). Den färskaste undersökningen utredde renskötarnas attityder till stora rovdjur (Sippola et al 2005).

7.2.1 Lodjuret är mest populärt

Vikström (2000) har utrett finländarnas attityder till stora rovdjur utanför renskötselområdet. Ett frågeformulär sändes i samband med undersökningen till 22 kommuner och städer till 2 000 personer. De svarande lottades i Befolkningsregistercentralen. 1 050 personer svarade på frågeformuläret. Enligt undersökningen valde finländarna lodjuret till det mest omtyckta stora rovdjuret i vårt land. Enligt undersökningen hade människorna inte en klar bild av lodjursstammens nuvarande storlek och lodjuret upplevdes vara det mest hotade stora rovdjuret. Lodjurets popularitet förklarades även med att den förekommer i vapen. Därtill ansågs filmen "Poiken och lodjuret" (Poika ja ilves) ha haft en mycket positiv inverkan på lodjurets image.

Det förekommer så gott som inga myter om lodjur i ursprungsbefolkningens traditioner, lodjuret förekommer inte heller i sagor, såsom "stora, stygga vargen" (Wallner 1998). Lodjuret kan dock ha varit ett totem- eller kraftdjur i den Finska schamanismen på liknande sätt som björnen.

7.2.2 Även lodjursfientlighet förekommer

Enligt Vikström (2000) var ett centralt drag i människornas rovdjursattityder, att de ansåg att det skall finnas livskraftiga rovdjurstammar i vårt land, men de skall inte finnas i den egna regionen. Minst rädsla var man för lodjur i Östra Finland, det vill säga i det område där det finns mest lo och där växelverkan med dem tillhör vardagen.

Resultaten av Vikströms (2000) undersökning liknade de resultat som Kaltenborn & Bjerken (2002) rapporterade i Norge. I deras undersökning var attityderna mest negativa bland jordbrukare och fårskötare, och



Lodjuret är vårt mest populära stora rovdjur.

mest positiva bland högutbildade viltbiologer och forskare. Detta beror på en grundläggande skillnad i värdegrunden. "Natur"-värdet var det allra viktigaste i biologernas och forskarnas värdegrund, då åter det viktigaste värdet för fårskötare var "säkerhet". Negativa attityder till rovdjur korrelerade positivt med värdegrunder som var förknippade med säkerhet och traditioner. Positiva attityder däremot korrelerade med värden till vilka kunde förknippas "öppenhet för förändring" och "natur" (Kaltenborn & Bjerke 2002). Det kan konstateras att ovan beskrivna skillnader i värdegrunden gör det svårare att hitta ett samförstånd i frågor som gäller förvaltningen av lodjursstammen.

Enligt Vikström (2000) var äldre personers attityder till lodjuret i genomsnitt mera negativa än de yngres. Det förekom inga stora skillnader i lodjursattityderna mellan Östra och Västra Finland. Med andra ord var attityderna i de områden där största delen av lodjursstam-

marna i Finland lever inte mer negativa, än i områden där lodjuret förekommer enbart sporadiskt. Enligt Hunziker (1999) är schweizarnas attityder till stora rovdjur mera positivt bland människor som överlag har en positiv inställning till naturen och dess utbredning. Människor med mer traditionella värderingar har en något mer negativ inställning till stora rovdjur och naturens utbredning, vilket beror mer på traditioner och föreställningar än på kunskap (Wölfl 1998, Hunziker 1999). I en färsk undersökning som genomförts i Estland konstaterades att rädslor och hatkänslor mot rovdjur inte är typiska för esterna. Det förekommer bara ett fåtal extrema åsikter, och medborgarna förhåller sig i huvudsak rationellt till rovdjur (Randveer 2005). I denna undersökning framkom betydelsen av att sprida saklig och korrekt information som en metod att främja människornas och rovdjurens samexistens eftersom lodjurshatet och rädslan ansågs förorsakas av felaktig information och felaktiga föreställningar. Därtill belastas lodjuret av det allmänt förekommande rovdjurshatet och -rädslan, som i regel riktar sig mot vargen (Bisi & Kurki 2005) och i viss grad även mot björnen (Mykrä et al 2006), men även lon får sin andel eftersom även den är ett rovdjur.

Trots medborgarnas negativa attityder drog Vikström (2000) slutsatsen att attityderna till rovdjur var välviligare år 1999 än i attitydundersökningen som Korhonen (1996) genomförde och som Vikström använde som jämförelsematerial. Rodjursrädslan hade däremot ökat under de gångna tre åren 1996–1999 och den riktade sig närmast mot björnen och vargen.

Undersökningen som Ratamäki (2001) gjorde bland jägare i Norra Karelen lyfte fram tre viktiga observationer. För det första förändras attityderna till stora rovdjur långsamt. För det andra kan rovdjurens tolerans indelas i samhällelig och biologisk tolerans. Detta betyder att fastän naturen skulle tåla större stammar av stora rovdjur, borde man vid bestämmandet av rovdjursstammarna i högre grad fundera på den samhälleliga toleransen. För det tredje förklaras faktumet att rovdjursrädslorna lyfts fram i den offentliga debatten enligt Ratamäki med det moderna samhällets drag. Stora rovdjur representerar ett okänt hot i människornas omgivning. Den generella samhälleliga osäkerheten skapar ett behov av och en strävan efter att kontrollera närmiljön. Samma fenomen berör samtliga stora rovdjur.

7.2.3 Stammarna av stora rovdjur skall regleras

År 2004 genomförde Taloustutkimus på uppdrag av Jägarernas centralorganisation en enkätundersökning om finländarnas attityder till jakt (Taloustutkimus Oy 2004). Undersökningens urval var 1019 personer. 62 skolade undersökningsintervjuare genomförde intervjuerna i form av personintervjuer.

Av de svarande enades 82 % med påståendet "stammarna av stora rovdjur måste kunna regleras", 9 % var av annan åsikt och 9 % hade ingen åsikt. De som enades med påståendet var oftast män, hade fyllt 60 år, hade grundskoleutbildning och kom från östra och norra Finland. Mer sällan understöddes påståendet av kvinnor, yngre än 30-åringar, de som hade högskoleutbildning och de som bodde i huvudstadsregionen.

I Ratamäkis undersökning (2001) framkom att man anser att regleringen av rovdjursstammarna beror på att stora rovdjur representerar något okontrollerbart i människornas miljö, vilket åter föder rädslor. Enligt Sippola m.fl. (2005) ansåg merparten av renskötarna att det måste vara möjligt att minska antalet stora rovdjur och en del ansåg att de borde förintas helt och hållet.

7.2.4 I renskötselområden godkänner man rovdjuren ifall skadorna ersätts

De kostnader som stora rovdjur förorsakar rennäringen är större än de ersättningar man får för rovdjursskador, enligt en färsk undersökning (Sippola m.fl. 2005). Av de renägare som svarade på denna enkätundersökning ansåg cirka 80 % att rovdjur (björn, varg, lodjur, järv och örn) kan godkännas i renskötselområden ifall rovdjurskadorna ersätts och stammarna regleras. Cirka 80 % av de svarande ansåg dock att människan har rätt att förinta rovdjur, ifall de förorsakar ekonomisk skada. Attityderna var mest positiva till rovdjuren i de norra renskötselområdena och bland yngre åldersgrupper.

Cirka hälften av de svarande (Sippola et al 2005) var nöjda med ersättningssystemet för skador som stora landbaserade rovdjur förorsakar, men även av dem önskade merparten att systemet borde utvecklas. Mest önskade man att självrisk och granskningsavgifterna avskaffas. I ändringsförslagen framfördes kraftigt att man effektivare borde beakta kalvsvinnet och de renar som rovdjuren dödat, men som aldrig påträffas, samt ersättandet av kostnader för sökande och bevakning.

7.3 "Lodjur och människor"

7.3.1 Sammandrag av forskningsresultaten

Lodjurförvaltningsplanens beredning föregicks av en forskningsprocess, under vilken man tillämpade hörandeförfarandet. Undersökningen genomfördes av Helsingfors Universitets Ruralia-Institut (den förra Forsknings- och utvecklingscentralen för landsbygden), och målsättningen var att utreda förväntningar och målsättningar förknippade med förvaltningen av lodjursstammen både ur ett lokalt och ur ett nationellt perspektiv. Undersökningen fokuserade på de människor, vars vardag lodjuret påverkar. Undersökningsmaterialet bestod av ett brett svarsmaterial som insamlats i regionerna bland olika intressentgrupper, av responsen man fick vid de öppna publiktillställningarna, av det nationella intressentmaterialet samt av sakkunnigintervjuer. Utifrån dessa färdigställdes forskningsrapporten "Lodjur och människor" ("Ilveksiä ja ihmisä", Liukkonen m.fl. 2006). Här följer ett sammandrag av rapportens centrala innehåll.

Vår lodjursstam har de senaste åren vuxit och spridit sig till nya levnadsområden, så att det numera är möjligt att se ett lodjur egentligen var som helst i Finland. Lodjursstammens tillväxt och utbredning har lyft fram människans motstridiga inställning till lodjuret och till målsättningarna för förvaltningen av stammen. Lodjursdebatten har blivit tillspetsad särskilt i Östra Finland (Södra och Norra Savolax, Norra Karelen och Kymmenedalen) och i svenska Österbotten, där stammen är tätast, samt därtill i Nyland och i Mellersta Finland där Stammens tillväxt delvis är kraftigt koncentrerad. Skyddsmålsättningar som EU-medlemskapet medförde samt verkställandet av praktisk lodjurspolitik på lokalplanet har lett till konflikter.

Undersökningen hade som mål att klargöra målsättningar och förväntningar förknippade med lodjursstammens tillväxt, granska skillnader på det lokala och nationella planet och definiera olika intressentgruppers målsättningar. Särskilt önskade man få fram deras synpunkter, som lever i lodjurets utbredningsområden och som är i växelverkan med lodjur i sin vardag. Man bedömde att dessa människors attityder skulle bli avgörande för hur väl förvaltningen av lodjursstammen lyckas.

Undersökningen var i huvudsak kvalitativ och tre huvudsakliga metoder för materialinsamling utnyttjades. För det första svarade alla centrala intressentgrupper med

beröring till natur, användning av natur och övervakning av dess användning, på en skriftlig förfrågning om lodjur. De svarande klassificerades i nio olika intressentgrupper och av de viktigaste frågornas svar räknade man ut kvantitativa fördelningar. Sammanlagt behandlades 239 svar. Med dessa instanser ordnades därtill ett diskussionstillfälle på samtliga 15 jaktvårdsdistrikts områden, där de olika intressenternas svar presenterades och en samarbetsinriktad diskussion fördes utgående från svaren. Samma process genomfördes med motsvarande parter som är verksamma på riksplanet.

För det andra höll man utifrån det behov som jaktvårdsdistriktet definierat, sju stycken hörandetillfällen som var öppna för allmänheten. Vid dessa tillfällen kunde lokalinvånare berätta sin åsikt om lodjursstammens tillväxt och dess utbredning samt om den lodjurspolitik som bedrivs i vårt land och problem förknippade med den. Det kom sammanlagt drygt 170 personer för att diskutera lodjur och björnar samt förvaltningen av deras stammar. Vid hörandetillfällena framfördes nästan 500 inlägg om lodjur och björn.

Som tredje metod genomfördes sakkunnigintervjuer, till vilka deltagarna valdes på grund av yrke, hobby eller annan verksamhet som ansågs ge personen insikter om förvaltningen av lodjursstammen och dess framtid. Det gjordes 30 sakkunnigintervjuer om lodjursfrågor.

Förhållningen till lodjur var tudelad. Lodjursbeståndet betraktades både problemcentrerat och ur ett biologiskt perspektiv. Då lodjuret förknippades med positiva aspekter, handlade det främst om att lodjuret utgör en del av Finlands natur och en del av dess biologiska mångfald och ekologiska helhet. Därtill ansåg man att lon är ett värdefullt vilt. De största problemen och skadorna ansågs lodjuret förorsaka utfodringen av vilt, närmast rådjur, vitsvanshjort och hare. Det förekom mycket litet lodjursrädsla, men lodjuret förargade och irriterade. Särskilt lodjur som kom in på gårdsplaner och så kallade city-lodjur såg man i mycket negativ dager. Därtill ansågs lodjuret förorsaka stora skador för renhushållningen, pälsdjursaveln, boskaps- och fårskötseln samt även på jakthundar i jaktsituationer. Det ansågs att problemet inte enbart utgörs av de skador som lodjur förorsakar, men även av den olägenhet som förorsakas av att man måste förebygga skadorna. Ibland kommer lodjur in i bebyggelseområden och på gårdsplaner och vissa individer kan antingen på grund av näringsbrist som ett resultat av sjukdom, eller genom inlärning söka näring från gårdsplaner upprepade gånger. Även unga vandrande lodjursindivider kan besöka

gårdsplaner för att hitta föda enkelt, såsom katter eller tama harar. Fastän lodjursbesöken inte egentligen skulle förorsaka skador, leder de oftast till att man i området kräver att dessa gårdsplanslodjur skall dödas.

Konflikter om målsättningarna för lodjursstammens förvaltning framkom både mellan olika instanser och olika regioner. Största delen av de instanser som svarade på undersökningen och av lokalbefolkningen ansåg att lodjursstammarna i Östra Finland, Mellersta Finland och svenska Österbotten var redan alldeles för stora. Människorna upplevde att de inte längre hade möjlighet att påverka beslutsfattandet som påverkar dem själva, utan besluten fattas av myndigheter, naturskyddsinstanser och EU utan att de blir hörda. Attityderna var mest positiva till lodjuret i Södra Tavastland och Nyland. På riksnivå önskade man få jaga mer lodjur med jaktlicenser. Man krävde att sociala verkningar av den ökade stammen skall beaktas vid förvaltningen av lodjursstammen. Nästan alla de svarande önskade att lodjursstammen skulle fördela sig jämnare. I Norra Karelen och Norra Savolax fanns det minst intresse för att öka stammen, medan intresset var störst i Uleåborg och Egentliga Finland.

Bland ren- och pälsnäringen samt jägare och kennelskötare var lodjursfientligheten tydligast. Dessa grupper framförde även krav på att mängden lodjur skall minskas. I motsats till övriga intressentgrupper, hörde det till skyddsinstansernas och miljömyndigheternas mål att öka lodjursstammen, och de godkände inte lodjursjakt som en metod för stamförvaltning. Dessa instanser ansåg att attitydfostran, upplysning, information och utökandet av kunskapsnivån är de viktigaste metoderna vid upprätthållandet av samexistensen mellan människa och lodjur. Därtill ville dessa instanser betona ekologisk hållbarhet framom social hållbarhet, som den viktigaste grundprincip vid förvaltningen av stammen.

Det riktades motstridiga förväntningar på jord- och skogsbruksministeriet, på de nationella jaktvårdsmyndigheterna, på den genomförda undersökningen och på den kommande förvaltningsplanen. Hittills har jord- och skogsbruksministeriets lodjurspolitik kritiserats av både jägare och naturskyddsinstanser. I undersökningen framkom kravet på att det i lodjursstammens förvaltningsplan borde definieras områden för förvaltningen av stammarna utgående från jaktvårdsdistrikten eftersom det ansågs vara onödigt att grunda en ny organisation. Därtill ansåg man att kunskapsnivån i jaktvårdsdistrikten är tillräcklig för att lodjursstammarna skall kunna förvaltas på lokalplanet.

Det ställdes otaliga krav på lagstiftningen och dess tolkning, vars beaktande skulle underlätta godkännandet av förvaltningsplanen och öka toleransen för lodjuret. Krav som ställdes var bland annat att skadeståndssystemet borde förnyas och lodjurets skyddsstatus ändras. De olika tolkningsmöjligheter som EU:s artspecifika lagstiftning möjliggör, är redan i sig en källa för konflikter. Till exempel tolkas termerna gynnsam bevarandestatus och social hållbarhet enligt de olika intressentgruppernas egna intressen. Av de olika instanserna krävs det flexibilitet för att ett samförstånd i frågor kring lodjursstammens förvaltning kan uppnås.

7.3.2. Centrala frågor som olika instanser enades om

I undersökningen framkom flera frågor, som de olika instanserna generellt är överens om. I dessa frågor måste man finslipa detaljerna genom debatt, men det finns ett samförstånd om principerna.

- 1) Man skall på myndighetshåll fastställa riktlinjer för hur man skall förhålla sig till lodjur som upprepade gånger besöker gårdsplaner och bebyggelser och som är orädda för människor och specialiserade på att jaga husdjur. Det skall vara möjligt att ta bort sådana individer smidigt och snabbt.

Alla parter var eniga om att lodjur som rör sig på gårdsplaner inte hör till saken. Man enades om vilken inställningen till dessa djur borde vara: de skall tas bort. De metoder genom vilka dessa individer borde tas bort, väckte diskussion: är avlivandet alltid den enda möjligheten eller kunde ett alternativ vara att flytta dessa djur?

- 2) Ersättningssystemet för rovdjursskador borde förnyas, det vill säga självriskandelen borde strykas och ersättningstabellerna försnabbas. Det är inte rätt att den skadelidande skall vara tvungen att vänta på sin ersättning oskäligt länge.

Samtliga intressentgrupper och sakkunniga var av den åsikten att full ersättning skall betalas för skador som rovdjur förorsakat. Motiveringen var rätt ofta att ifall det från högre instans, t.ex. EU, bestäms att det måste finnas rovdjur, skall även rovdjursskador ersättas och ansvaret skall inte överföras på privatpersoner.

- 3) Den gynnsamma bevarandestatusen för lodjur, och vad som är tillräckligt gynnsamt, måste definieras tydligare i Finland. En nationell förvaltningsplan för

lodjur måste utarbetas och den måste även godkännas på bred front av olika instanser, så att förvaltningen av lodjursstammen skall vara framgångsrik.

Den gynnsamma bevarandestatusen för lodjur har inte definierats någonstans och ingen har vetskap om hur mycket lodjur det borde finnas i Finland för att det vore tillräckligt. Både naturskydds- och andra instanser framförde detta som ett problem vid lodjursdebatten. Då man på ett teoretiskt plan diskuterar en livskraftig stam som är mindre, framför man att det borde finnas 500 stycken reproducerande individer för att den genetiska mångfalden skall bevaras och för att risken för utrotning minskas avsevärt. Finlands lodjursstam är mer än dubbelt större än den siffran. De olika instansernas ståndpunkt i fråga om förvaltningsplanen var, att en förvaltningsplan som har ett brett godkännande kan klarlägga detta fält avsevärt.

4) Lodjursforskning måste utökas.

Det bedrivs egentligen ingen lodjurforskning för närvarande i Finland. Man följer upp varg, björn och järven med radiosändare, men det finns inte lodjursuppföljning. Gällande lodjurskunskap stöder vi oss för tillfället så gott som helt och hållet på forskning som normmän och svenskar bedriver. Rovdjursforskningen härstammar delvis från den samhälleliga debatten och lodjuret är inte det viktigaste ämnet i denna diskussion.

5) Tillgången till pålitlig och uppdaterad information måste främjas. Aktivt informerings- och upplysningsarbete har stor betydelse.

Lodjurkunskap som baserar sig på forskningsresultat borde spridas till medborgarna, så att det vore möjligt att förhindra rädsor och fördomar som föds ur felaktiga uppfattningar och föreställningar. Särskilt i de områden dit lodjuret håller på att breda ut sig, har detta arbete en speciellt stor betydelse. Forskarna är här i nyckelposition eftersom deras uppgift att popularisera information är ytterst viktig.

6) Metoder måste utvecklas för att förhindra skador på husdjur, närmast ren- och pälsdjurskador. Därtill måste resurserna för detta ändamål vara tillräckliga.

Resurserna för förhindrandet av rovdjurskador borde utökas. Man borde informera om dessa på bred front och t.ex. husdjursuppfödare borde ge råd om hur dessa förebyggande metoder skall användas. Man borde utö-

ka utvecklingen av nya metoder. Diskussion fördes även om huruvida det vore möjligt att skapa ett system gällande lodjurskador, som motsvarar systemet för ersättning av örnskador.

7) För samarbete mellan intressentgrupper på det lokala och nationella planet och för att utöka dialogen, borde det skapas ett råd för stora rovdjur både på det regionala och på det nationella planet.

Olika instanser enades om att det finns ett behov av ett råd för stora rovdjur. Hur den skulle förverkligas och vilken roll den skulle ha i diskussionen om stora rovdjur, hade man något olika syn på vid olika instanser. På lokalplanet hoppades man på att rådet bland annat kunde ha någon form av makt, men å andra sidan såg man att dess roll som debattforum och kommunikationsorgan vore viktigare.

7.3.3 Centrala frågor som skapade oenighet

I dialogen mellan de olika intressentgrupperna framkom även frågor i anslutning till lodjur, som sedda ur ett socioekonomiskt perspektiv är väsentliga vid planeringen av lodjursstammens förvaltning, men för vilka man inte ännu funnit kompromisser och där man inte heller på lokalplanet har kunnat uppnå enighet. Sådana var bland annat:

1) Tillväxten i lodjursstammen och en jämnare utbredning över hela landet

Alla instanser godkänner inte att lodjursstammen ökar från nuvarande nivå. Den negativa ståndpunkten representeras närmast av jakt- och kennelinstanser samt representanter för jord- och skogsbruksnäringar. I områden där lodjursstammen har vuxit mest den senaste tiden är motståndet kraftigast. Lodjurens ojämna utbredning, det vill säga att det uppstår koncentrationer av lodjur, väckte mycket diskussion och man önskade att metoder utvecklas för att undanröja dessa koncentrationer.

2) Jakt på lodjur, undanröjandet av koncentrationerna samt uppföljandet av jaktens inverkan på lodjursstammen.

Samtliga finska skydds- och miljömyndighetsinstanser godkänner inte regleringen av lodjursstammen genom jakt. Koncentrationerna, som i regel uppstår i närheten av utfodringsställen för små älgdjur kan inte automatiskt bli objekt för jakten.

Närmast föreslogs utökandet av mängden jaktlicenser. Å andra sidan framfördes att det finns en risk att icke-selektiv jakt förvränger stammens struktur så att dess gynnsamma utveckling äventyras.

- 3) Utökandet av den regionala förvaltningen och det lokala inflytandet i beslutsfattande om lodjur.

Samtliga instanser som verkar på det nationella planet önskar att förvaltningen av lodjursstammen skall ledas på det nationella planet. Människor på lokalplanet upplever att sakkunskapen som behövs för stamförvaltningen finns lokalt i jaktvårdsdistrikten.

- 4) Godkännandet av social hållbarhet i lodjurspolitiken (tillämpandet av EU:s närhetsprincip)

Allmänt konstaterades att jaktvårdsdistriktet bäst känner till rovdjurstammen och därför borde man bestämma om förvaltningen och regleringen av stammen på det lokala planet. Därtill konstaterades att lokalinvånarnas åsikter inte hörs där besluten fattas.

Miljömyndighetsinstanserna samt några andra regionala ideologiska naturskyddsinstanser ser inte att den sociala hållbarheten har stor betydelse. De vill betona mer de biologiska och ekologiska frågorna än de samhällsliga vid förvaltningen av stammarna.

- 5) Ökad lodjursforskning, utveckling av uppföljningen och tillgång till aktuell information om forskningsresultaten.

Man önskade se mer inhemsk grundforskning om lodjur, men å andra sidan misstänkte man att lodjuren kan bli tamare t.ex. då de använder halsband. Fördröjningarna vid offentliggörandet av forskningsresultaten väckte allmänt förundran och man misstänkte att uppgifterna mörkas avsiktligt. Misstron till forskningen var vanlig på det lokala planet.

- 6) Miljömyndigheternas och naturskyddsinstansernas deltagande i genomförandet av lodjursstammarnas förvaltning.

Samtliga människor på lokalplanet godkänner inte att naturskyddsinstansernas och miljömyndigheternas påverkningssamverkan utökas. Man ansåg att dessa är odmjuka gentemot EU och främjar att det blir omöjligt att bedriva nationell rovdjurspolitik i Finland.

- 7) Acceptansen av Finlands ansvar att bevara lodjurets gynnsamma bevarandestatus.

Många anser att Finland inte är förpliktigad att bära ansvar för lodjursstammen inom EU. Kritiken berör till dessa delar främst EU och dess rovdjurspolitik.

8. Hotfaktorer, livskraft och gynnsam bevarandestatus för lodjursstammen

8.1 Möjliga hotfaktorer för lodjursstammen

I Finland har lodjursstammen utvecklats gynnsamt sedan slutet av 1970-talet. Stammen har vuxit, produktiviteten ökat och stammen har brett ut sig till nya områden och utbredningen fortsätter. Utifrån nuläget kan det uppskattas att stammen är livskraftig och det föreligger inget omedelbart hot för att stammen skulle försvinna.

Jakt

Jakten i Finland, som är baserad på undantag, har inte haft en negativ inverkan på lodjursstammens gynnsamma utveckling. Den största tillåtna fångsten har de senaste åren varit cirka 5–8 % av helhetstammen. Utöver fångstmängderna har det betydelse vilka individer som tas bort ur stammarna. Lojaktens tidsperiod, december-februari, möjliggör att lodjursstammens köns- och åldersfördelning bedöms på basis av lodjursspår i snön.

Sjukdomar, trafikolyckor och olagligt dödande

Eftersom lodjur som dött av sjukdomar påträffas sällan är det möjligt att sjukdomarnas betydelse i dödligheten har underskattats. Många externa och interna parasiter samt virus- och bakterieinfektioner besvärar lodjuren. Av parasitsjukdomar är skabb som förorsakas av skabbdjur den vanligaste. Den smittar i direkt kontakt från djur till djur. Skabb är inte dödligt i sig, men hårlöshet och de sekundära infektionerna försvagar djuret och försvårar dess födoanskaffning. Detta kan leda till att djuret svälter ihjäl. Av virussjukdomar torde den viktigaste vara rabies, som är en infektion som förstör hjärnvävnad och leder till döden och smittar på alla däggdjur, inklusive människan. Rabies påträffas bara sällan hos lodjur. I Finland motarbetas rabies genom att vaccinera katter och hundar samt genom att sprida ut vacciner på landets sydöstra gräns. Rabies har därför påträffats i vårt land senast under vintern 1989.

Vid sidan av jakt hör trafikolyckor till de vanligaste dödsorsakerna för vilda lodjur (Tabell 3). Det förekommer även olagligt dödande som inte hör till jakt, men dess förekomst och omfattning är okänd. Stammarnas konstaterade tillväxttakt och det ringa antalet lodjur som man hittar skjutna tyder på att det inte förekom-

mer olagligt dödande i den omfattning att det skulle utgöra en betydande hotfaktor för lodjursstammarna.

Social tolerans

De största hoten för lodjursstammarna kan bedömas vara samma som de är i andra länder där det förekommer lodjur (von Arx 2004) och samma som för varg (Bisi & Kurki 2005) och björn (Mykrä et al 2006). De är förknippade med människornas attityder till stora rovdjur, människans tolerans och rädslor, som uppstår på grund av de skador som lodjur kan förorsaka. Vissa jägare upplever lodjuret även som konkurrent, särskilt gällande rådjur. I förvaltningsplanen presenteras flera målsättningar och åtgärder, som har för avsikt att öka människornas tolerans. De hör samman med förebyggandet av skador, utvecklingen av skadeståndssystemet, lodjurets uppföljning och utveckling av forskning, tryggheten av lodjur som förorsakar skador reglering av stammens tillväxt och ökandet av människornas påverkningsmöjligheter.

Särskilt viktigt är det att följa upp lodjursstammens utveckling och se till att systemet för stammens uppföljning fungerar. Den ansvariga myndigheten måste ha beredskap att agera på ett sätt som situationen förutsätter. Stammens bevarande är sannolikt inte den största utmaningen vid förvaltningen av stammarna, utan det är den ökade produktiviteten som den större stammen gett upphov till. Produktiviteten leder till att stammen breder ut sig och lodjurets utbredningsområde växer. Därefter hänger de största utmaningarna samman med utökandet och förbättrandet av människornas tolerans.

8.2 Lodjursstammens livskraft och gynnsamma bevarandestatus

Stammens livskraft

Oberoende av att Finlands lodjursstam definieras enligt en granskning som gjordes år 1998 som missgynnad (Rassi m.fl. 2001), kan man utifrån nuläget (observationernas utveckling, stammens struktur, produktivitet och genetisk struktur, genomförda vårdinsatser och dessas framgång) bedöma att stammen är livskraftig. Därtill måste man vid bedömningen av Finlands lodjursstam granska dess samband med lodjursstammen i Ryssland. Då man beaktar ovan nämnda faktorer om lodjursstammens utveckling, kan man konstatera, att man lyckats väl i förvaltningen av stammen. Man kan utifrån den aktuella helhetssituationen anta att tillväxten i och utbredningen av Finlands lodjursstam fortsätter. Fastän

det har tagits bort lodjursindivider årligen från stammen enligt undantagsgrunderna i habitatdirektivet och det har jagats individer som förorsakar skador och sannolikt förekommer även tjuvskytte, har Finlands lodjursstams gynnsamma utveckling inte hotats. Trots den stora valpdödigheten har det funnits tillräckligt med tillväxtpotential för att kompensera för den dödlighet som människorna förorsakar.

Finlands lodjursstam är inte lika kraftigt beroende av harbeståndet som till exempel i Kanada, där lodjuret är beroende av snöskoharens beståndsväxlingar. I Finland finns det tillbuds rikligt med alternativ föda för lodjur, t.ex. små älgdjur, rävar, mårhundar och hönsfåglar, som de kan utnyttja då det är brist på harar. Till exempel harbeståndets kollaps som kan förorsakas av harpest, kan lokalt påverka lodjursstammen, men detta har nödvändigtvis inte inverkan på nationell nivå.

Lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus

Att bestämma en gynnsam bevarandestatus för lodjur är en förutsättning för att förvaltningen av stammen skall kunna genomföras. Gynnsam bevarandestatus som begrepp används rätt allmänt, men det är inte alldeles lätt att definiera begreppet. Bland annat Mykrä m.fl (2006) har begrundat begreppet mer ingående.

I lodjurets förvaltningsplan granskas den gynnsamma bevarandestatusen utgående från EU:s habitatdirektiv. Enligt det är en arts bevarandestatus gynnsam, då

- 1) uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö, och
- 2) artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- 3) det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt.

Då man bedömer den gynnsamma bevarandestatusen måste man beakta lodjursstammens minsta livskraftiga populationsstorlek ("*minimum viable population*"). Vid bedömandet av den livskraftiga minimistammen granskas risken för utrotning under en specifik tidsperiod, så att utgångspunkten är både minimiantalet individer och minimimängden areal som behövs för att populationen skall bevaras. Den första påverkas av nativiteten och dödligheten samt in- och utflyttning. Även stammens genetiska struktur kan anses vara viktig vid bedömningen, eftersom den biologiska mångfaldens ut-

armning även leder till att individernas livskraft och reproduktionsförmåga försvagas (Frankham et al 2002). Lodjur påträffas numera så gott som i hela Finland (Kojola et al 2006) och minimistammen, cirka 1200 lodjur, verkar fortsätta växa och bred ut sig.

Enligt Frankhams m.fl. (2002) bedömning kan man undgå de skadliga verkningarna av inavel, ifall antalet individer i en population som förökar sig, klart överstiger 50 stycken. Individer som kommer från Ryska sidan kompletterar den finska lodjursstammen, men det finns inga exakta uppgifter om hur många det gäller.

Då man betraktar den gynnsamma bevarandestatusen, borde man utöver minimiantalet även granska lodjursstammens utvecklingstrend. Med hjälp av den kan man bestämma, hur stammen kommer att utvecklas inom den närmaste framtiden. I denna betraktelse är det relevant hur stammen utvecklats den senaste tiden. Stammens gynnsamma utveckling de senaste åren visar att Finlands lodjursstam är livskraftig och att lodjursstammens utveckling inte har påverkats negativt av den jakt som bedrivits på basis av undantagsgrunderna i habitatdirektivet eller av jakten på skadeförorsakande lodjur. Jakten på skadeförorsakande lodjur har en mycket stor betydelse för hur förvaltningen av lodjursstammen lyckas, eftersom den avsevärt ökar den sociala toleransen (Liukkonen et al 2006).

Lodjuret är inte en art som specialiserat sig på en viss typ av biotoper, utan den bebor mångsidigt olika former av skogar och naturtyper. Det är därför osannolikt att lodjuret skulle hotas av att dess biotoper försvinner. Därtill har lodjuret anpassat sig att leva mycket nära människor. Det finns lämpliga livsmiljöer för lodjur i så gott som alla delar av vårt land. Enbart den jämna kustregionen i norra delarna av Mellersta Österbotten och södra delarna av Norra Österbotten, är inte lämpliga livsmiljöer för lodjur. Därtill kan vinter- och snöförhållandena i renkötselområden vara för svåra för lodjur. I västra delarna av Finland har lodjuret ökat och spridit sig till nya områden, och det görs allt fler observationer även i de allra sydligaste delarna av Finland.

Gällande skyddet av livsmiljöerna, hör lodjuret till arterna i habitatdirektivets bilaga II, för vars bevarande det måste anvisas särskilda skyddsområden. I Finland tillämpas emellertid inte kraven i bilaga II på lodjurspopulationen eftersom Finland beviljades ett undantag i EU-anslutningsavtalet på denna punkt. Lodjursstammens ökning och utbredning som skett de senaste åren visar att det finns tillräckligt med lämpliga livsmiljöer i

Finland för att upprätthålla lodjursstammen så att den gynnsamma bevarandestatusen bibehålls.

I Finland påträffas lodjur så gott som i hela landet och stammen verkar fortsätta breda ut sig. Därtill är vår lodjursstam kopplad till lodjursstammen på andra sidan östgränsen. Fastän lodjuret föredrar vissa typer av terräng i sin livsmiljö, är det inte att vänta att den skul-

le hotas av livsmiljöernas utarmning (Lande et al 2003). Lodjuret har anpassat sig att använda mycket varierande livsmiljöer och att leva mycket nära människor.

Mot denna bakgrund kan man konstatera, att Finlands lodjurspopulation har uppnått en gynnsam bevarandestatus.

DEL 2 MÅLSÄTTNINGAR OCH ÅTGÄRDER VID FÖRVALTNINGEN AV LODJURSSTAMMEN

9. Riktlinjer för förvaltning av lodjursstammen

9.1 Utgångspunkter och specialvillkor för förvaltningen av lodjursstammen

Lodjursstammens kraftiga tillväxt, stammens utbredning till nya levnadsområden samt uppkomsten av lodjurskoncentrationer har medfört nya utmaningar för förvaltningen av lodjursstammen. Specialvillkoren som ställts i EU:s habitatdirektiv och lokalbefolkningens krav på förvaltningen av stammarna i områden med mycket lodjur, står i konflikt. I de områden där Finlands lodjursstam är rikligast, består bosättningen inte nödvändigtvis enbart av spridd glesbebyggelse, utan lodjur förekommer även i rätt tätt bosatta områden. Vid utarbetandet och uppdaterandet av lodjursstammens förvaltningsplan handlar det i grund och botten om att sammanjämka denna samexistens.

I förvaltningsplanen beskrivs och motiveras de behövliga stamförvaltningsåtgärderna. Fastän åtgärderna delvis är detaljerade och många av dem behandlar uttryck för växelverkan mellan människa och lodjur, kan förvaltningen av stammarna indelas i fyra huvudmål-sättningar:

- 1) Finlands lodjursstam skall bevaras livskraftig,
- 2) olägenheter som en livskraftig lodjursstam medför bör minimeras,
- 3) medborgarnas lodjurskunnande bör utökas och
- 4) lodjursstammen bör behållas människoskygg.

Ett så brett godkännande som möjligt av förvaltningsplanen är en förutsättning för att lodjursstammen kan förvaltas på ett hållbart sätt. En förutsättning för detta är bland annat att lokala synpunkter beaktas. I Finland ingår inga sådana negativa erfarenheter i människans och lodjurets gemensamma historia, som t.ex. mellan varg eller björn och människa, och därför är rädslan och lodjursaversionerna inte av samma storleksordning som rädslan för varg och björn eller som varghatet. Det är därför sannolikt, att socioekonomiska villkor som

ställs på förvaltningen är lättare att beakta i loplanen än i förvaltningsplanerna för varg och björn.

Då man definierar riktlinjer för lodjursstammens förvaltning beaktar man utöver lodjursstammens socioekonomiska påverkan även lodjurets biologi och artens ekologiska krav. Även om det ovan beskrivits vilka synpunkter och krav människor som lever med lodjur har, tillåter vår nuvarande lagstiftning inte att alla dessa krav uppfylls. Vår nuvarande lagstiftning ställer en hög skyddsstatus för lodjuret, vilket direkt påverkar vilka åtgärder som är möjliga att genomföra vid förvaltningen av stammen. Människor i lotäta områden har framfört krav om att habitatdirektivet och vår inhemska lagstiftning borde ändras, så att t.ex. lodjurets skyddsstatus skulle ändras och att lodjuret skulle flyttas från direktivets bilaga IV till bilaga V. Då man beaktar att lodjuret hör till Bernkonventionens bilaga III, kunde Finland framföra att lodjuret även i habitatdirektivet skulle flyttas till motsvarande bilaga V. Att ändra habitatdirektivet förutsätter dock ett ändringsbehov och en vilja även utanför vårt lands gränser.

De närmaste åren måste man i förvaltningen av stammen beakta hur den genomförda förvaltningen och skyddet av stammen lyckas. Oberoende av olika instansers konfliktfyllda krav, har lodjursstammens utveckling varit gynnsam. Mot denna bakgrund är det inte motiverat att särskilt kraftigt ändra de nuvarande riktlinjerna för förvaltningen. Den växande lodjursstammen skapar även framöver socioekonomiska utmaningar. Det är möjligt att lodjursstammen växer och att tillväxten för-snabbas jämfört med nuvarande nivå. Detta kan skapa nya konfliktsituationer i allt större områden. I och med den växande lostammen bör man i förvaltningen allt mer sträva till att hitta en balans mellan skyddet och viltvården där lodjuret ingår som en del av artsammansättningen.

Mål för förvaltningen av lodjursstammen

Finlands lodjursstam uppfyller kriterierna för en gynnsam bevarandestatus som ställs i EU:s habitatdirektiv. Stammens hälsotillstånd är normalt, stammen har visat en klar tillväxt och tillväxttrenden verkar fortfarande vara växande i Finlands områden. Enligt nuvarande kunskap kan lodjuret bevaras i sin naturliga livsmiljö på lång sikt, och dess naturliga utbredningsområde kommer att bevaras. Därtill kan man anse att det finns tillräckligt med livsmiljöer för lodjur för att trygga att stammen bevaras på lång sikt.

Den växande lodjursstammen har medfört en ökad

mängd lodjursskador på ren- och fårskötselnäringarna. Lodjuret dels som skyddsobjekt, dels som viltart, samt de problem lodjuren orsakar har skapat konflikter mellan olika intressentgrupper i synen på lodjursstammen och på dess förvaltning. Fastän ekosystemet skulle kunna upprätthålla en betydligt större lodjursstam, måste man i målen för förvaltningen för närvarande beakta framförallt den socioekonomiska toleransen regionalt. I och med att lodjursstammen växer framstår viltvården som en allt viktigare del av förvaltningen. Lodjuret utgör därmed en del av den regionala naturresursen, vilken skall skötas som en helhet i enighet med principen för hållbart nyttjande. Målet är att möjliggöra en balanserad utveckling för alla vilda djurarter.

Målsättning:

Den grundläggande målsättningen för skyddet, förvaltningen och regleringen av Finlands lodjursstam är att även framöver bevara lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus. De ekonomiska och sociala kraven samt de regionala och lokala särdragen beaktas i de åtgärder som skall genomföras. I områden med en tät lodjursstam beaktas lodjurens inverkan på utvecklingen av andra viltarters stammar.

9.2. Regional förvaltning av lodjursstammarna

9.2.1 Nya förvaltningsområden

Tyngdpunkten för Finlands lodjursstam ligger i östra och mellersta Finland, men stammen breder kraftigt ut sig även till södra och västra Finland. Vid den regionala förvaltningen av lodjursstammarna måste man beakta de för respektive område typiska naturförhållandena, den mänskliga verksamheten, trafiken och näringsgrenarna. Det är inte ändamålsenligt att dela in förvaltningen av lodjursstammen som gäller hela landet i alltför små områdeshelheter. Utifrån den nuvarande lodjurssituationen kan man i Finland särskilja mellan två storområden för förvaltningen av stammarna (Diagram 8). Förutsättningarna att upprätthålla en lodjursstam i renskötseområdet skiljer sig från det övriga Finland.

Åtgärd:

Finland indelas vid förvaltningen av lodjursstammen i två storområden, som är renskötseområdet och övriga Finland.



Diagram 8. Förvaltningsområden för lodjursstammen: renskötseområdet och övriga Finland.

9.2.2 Regionala mål för lodjursstammens storlek

Under hörandeförfarandet som föregick förvaltningsplanen för lodjursstammen, och även i utlåtandena om utkastet för förvaltningsplanen, framfördes att det vid förvaltningen av lodjursstammen borde ställas regionala kvantitativa mål för stammen. Det är emellertid inte ändamålsenligt att ställa ett kvantitativt mål för lodjursstammen i detta skede då stammen håller på att växa, utan stammens storlek bestäms utifrån den framtida skadeutvecklingen och människornas attityder. Det är klart att tillväxten i lodjursstammen och dess utbredning inte får förorsaka oskäligen olägenhet eller skada för den lokala befolkningen eller näringsgrenarna. Den regionala jaktvårdsorganisationen deltar i bedömningen

av den regionala lodjursituationen i samarbete med regionala intressegrupper.

Åtgärder:

Utvecklingen av lodjursstammen och dess effekter följs upp, och senast inom fem år efter fastställandet av förvaltningsplanen granskas behovet av att bestämma regionala målsättningar för stammarna som bygger på individantal.

9.2.3. Regionala målsättningar och åtgärder

Renskötselområdet

Renskötselområdet inbegriper Lapplands läns område bortsett från Kemi och Torneå städer samt Keminmaa kommun och från Ueåborgs län Hyrynsalmi, Kuivaniemi, Kuusamo, Pudasjärvi, Suomussalmi, Taivalkoski och Yli-Ili kommuner samt områden i Puolanka, Utajärvi och Ylikiminki kommuner som ligger norr om landsvägen mellan Kiiminkijoki och Puolanka-Hyrynsalmi.

I detta förvaltningsområde utgör renskötsel en viktig näringsgren, och en snabbt växande lodjursstam kunde förorsaka avsevärda skador. Å andra sidan utgör området förbindelselänken mellan de skandinaviska och ryska lodjursstammarna. För närvarande kan lodjuren obehindrat röra sig till Skandinavien om våarna och somrarna, eftersom lodjuret är fredat även i renskötselområdena under denna tid. I renskötselområdet bedrivs jakten under tiden 1.12–28.2 med jaktlicenser som jaktvårdsdistriktet beviljat i enighet med jord- och skogsbruksministeriets undantagstillstånd, enligt jaktlagens 41 §.

Åtgärder:

Målsättningen är att inte öka lodjursstammen i renskötselområdet, men man strävar efter att trygga lodjurets möjliga vandringar mellan Skandinavien och Ryssland.

Jaktlicenser riktas till jakt på lodjur som förorsakar renskador.

Samarbetet med renskötselnäringen intensifieras vid uppföljningen av lodjursstammen och vid förebyggandet av skador.

Spridning av aktuell information utökas.

Övriga Finland

Östra och mellersta Finlands område utgör för närvarande det viktigaste utbredningsområdet för Finlands

lodjursstam. Området utgör kärnområde för lodjursstammen, men stammens utbredning är delvis ojämnt fördelad i området. Förökningsfrekvensen är tillräcklig för att lodjuret skall kunna breda ut sig både inom området och till andra delar av Finland.

I de västra och södra delarna av Finland växer lodjursstammen. I dessa områden finns tillräckligt med både levnadsutrymmen och näringsresurser. Å andra sidan begränsas lodjurens utbredning i stora delar av området av den begränsade mängden optimala livsmiljöer, befolkningstätheten, näringsverksamheten och den livliga trafiken.

Åtgärder:

I detta stamförvaltningsområde är målet en stabil lodjursstam, vilket möjliggör lodjursstammens naturliga utbredning, samt att nya livsmiljöer formas utifrån de lokala särdragen.

Viktiga metoder vid utvecklandet av områdets lodjursstam är uppföljning av lodjursstammen, ökad kunskap, skadeförebyggande samt ökad toleransnivå i området.

Man strävar efter att begränsa lodjursstammens tillväxt särskilt i områden där det finns lodjurskoncentrationer, så att man beaktar principerna för hållbart nyttjande och det uppställda målet om en jämnare stamfördelning.

9.3. Uppföljning och undersökning av lodjursstammen

9.3.1 Uppföljning av stammen

Vid uppföljning av lodjursstammens storlek är de observationer som rovdjurskontaktpersonerna granskar och nedtecknar som frivilligarbete i nyckelposition. Det finns sammanlagt 1500–1600 rovdjurskontaktpersoner i vårt land. Detta systems utmaning är att upprätthålla dessa personers motivation och skolningsgrad. Att informera allmänheten om betydelsen av att anmäla observationer, är likaså en av de viktigaste målsättningarna vid uppföljningen av lodjursstammen.

Utöver observationsmaterialet borde uppföljning med hjälp av radio- eller GPS-halsband inledas för att noggrannare kunna kartlägga lodjurets rörelser och livsmiljöer samt kullstorlekar. Av de moderna metoderna skulle även analys av lodjursindividers DNA-profiler ge en

mera exakt bild av populationsstorleken, könsfördelning och släktskapsförhållanden.

Gränsbevakningsväsendet har nedtecknat när rovdjur, inklusive lodjur, korsat rikets gränser sedan år 1968. Det vore värdefullt att inkorporera denna informationsinsamling, som startats på initiativ av professor Erkki Pulliainen, i det övriga materialet för bedömningen av stammens storlek.

Målet för uppföljningssystemet är att erhålla uppdaterade och geografiskt heltäckande uppgifter om lodjursstammens utveckling. Idag är mängden erhållna observationer och rapporter för liten för att kunna göra en tillräckligt noggrann estimering av stammens egentliga storlek. Ett problem är att motivationen att rapportera in observationer är alltför liten, speciellt i områden med täta lodjursstammar. Ju tätare stammen blir desto mindre blir intresset att rapportera. Rodjurskontaktpersonnätverkets verksamhet borde utvecklas så att personer som bundit sig vid verksamheten kan motiveras och utbildas regelbundet. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet och jaktvårdsdistrikten ansvarar tillsammans om upprätthållandet av rovdjurskontaktpersonsystemet samt om motiverandet och skolningen av dem som deltar i verksamheten. Skolningen skall satsa på att bland annat utarbeta skolningsmaterial av hög kvalitet. Rodjurskontaktpersoner skall få feedback av Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet om sitt arbete eftersom detta är en viktig motiverande faktor.

Åtgärder:

Radio- och GPS-halsbandsuppföljning införs vid sidan av den övriga uppföljningsverksamheten. Tyngdpunkten läggs vid effektiviserandet av uppföljningen i renskötselområdet med målet att reda ut mängden renskador orsakade av lodjur.

Ett rapporteringssystem utarbetas för att effektivisera uppföljningen, i vilken tyngdpunkten läggs vid att aktivera medborgarna att rapportera sina observationer.

Rodjurskontaktpersonnätverkets verksamhet utvecklas så att människor som har förbundit sig vid verksamheten får regelbundet feedback om sitt frivilligarbete och är motiverade. Vid behov tas även DNA-profilering i bruk för att ytterligare stöda uppföljningsarbetet.

Forskningssamarbetet kring grannlänarnas lodjursstammar, och särskilt kring uppföljningen av

lodjursstammarnas utveckling i Nordvästra Ryssland fortsätter.

Användbarheten av Internet-tillämpningar vid insamling av rovdjursobservationer utreds .

9.3.2 Övrig forskning

Inflyttning av lodjur utifrån Finlands gränser kan antas ha betydelse för lodjursstammens genetiska struktur och mångfald i vårt land och därmed stammens livskraft. För att inflyttningens betydelse skall kunna bedömas ingående, krävs det jämförande DNA-analyser med Rysslands lodjursstam. Den skandinaviska och finska lodjurspopulationens samband har undersökts och det har konstaterats att genutbytet mellan den skandinaviska och finska lodjurspopulationen är mycket liten, mindre än en individ per generation (Hellborg et al 2002).

Det vore nyttigt att bättre känna till lodjurens inställning till mänsklig aktivitet. En viktig fråga är å ena sidan individuella faktorer, å andra sidan miljöfaktorer inverkan på lodjurens beteende. Det är möjligt att så kallade problemlodjur är individer i ett visst släktled (Linnell et al 1999). Unga lodjur som avvants från sin moder kan få problem med att skaffa föda, särskilt i nya levnadsområden och då snöförhållandena är svåra. Enligt en norsk undersökning anpassar sig lodjuren till att leva rätt nära människor, fastän populationen skulle utsättas för jakt. Förutsättningen är att det finns rikligt av tät och skyddande växtlighet (Sunde et al 1998).

Man känner dåligt till lodjurets och bytesdjurstammarnas växelverkan, fastän det är frågan om en central faktor för lodjurets ekologi. För att växelverkan skall kunna förstås bättre behövs utöver uppgifter om stammarna även detaljerad information som kan samlas in med hjälp av radiosändare och spåruppföljning. Det kan antas att det finska lodjuret inte är lika beroende av stammarna som det nordamerikanska lodjuret, men betydelsen av alternativa fångstarter borde utredas noggrannare.

Därtill behövs inhemsk forskning om lodjurets levnadsvanor, populationsdynamik, sjukdomar och parasiter, beteende, stamvariationer, vandringar, revir, födoval samt hur lodjuret påverkar populationerna av de olika bytesarterna. Lodjursforskningens geografiska täckning borde beaktas. Lodjur borde följas upp med radiosändare även i nya levnadsområden. Utöver utvecklandet av grundforskningen behövs metoder för att utöka all

form av kunskap om lodjur, hur skador kan förhindras samt för att utveckla den sociala toleransen.

Åtgärder:

Omfattande och geografiskt heltäckande nationell lodjursforskning inleds, där viktiga teman är populationsdynamiken, lodjurets ställning i ekosystemet, samt dess förhållande till de andra stora rovdjuren. Ekosystemforskningen riktar sig till lodjurets nyttjande av naturresursen regionalt. En provbank upprätthålls och kompletteras med prover från lodjur som skjutits eller hittats döda.

Anvisningar för anmälning av lodjur som hittats döda och om sändandet av prover till Livsmedels-säkerhetsverket (Evira) utarbetas.

9.4. Förebyggande av skador och relaterade kostnader

9.4.1. Allmänt

Skador förorsakade av lodjur har varit ringa i jämförelse med skador förorsakade av varg och björn. Lodjur förorsakar emellertid skador genom att döda renar och får, och i någon mån även nötkreatur och mer sällan husdjur. Skador som riktar sig mot jakthundar och huskatter inbegriper utöver de ekonomiska förlusterna även känslöband till djuren, som inte går att värdera i pengar. Pälssfarmer är ett potentiellt mål för skador, ifall lodjur kommer åt att röra sig i farmområden under rävarnas och minkarnas valpningsperiod. Då det gäller renar som går på bete fritt i naturen, är det nästan omöjligt att förebygga skador.

De gårdar som bedriver får- och nötboskapsnäring förekommer främst i Västra Finland (Jord- och skogsbruksministeriets informationstjänstecentrals Jordbruksstatistikmeddelande 5/2005). Enligt statsrådets förordning om ändring av djurskyddsförordningen (171/2005) 18 § 3 momentet kommer vallning att öka markant från och med juli 2006. Det är därmed möjligt att även skador förorsakade av lodjur ökar ifall man inte vidtar åtgärder för att förhindra skador.

Förhindrandet av rovdjursskador har understötts med statliga medel. För år 2006 har det reserverats 800 000 euro för behovsprövade understöd för förebyggandet av och forskning kring rovdjursskador. År 2005 var anslaget likaså 800 000 euro och på motsvarande sätt var anslaget 500 000 euro åren 2003 och 2004.

Jägarnas centralorganisation och de regionala jaktvårdsdistrikten har ansvarat för rådgivning och skolning i frågor om skadeförebyggande, samt för utdelningen av skadeförebyggande material. Det är klart att tillämpandet av fungerande lösningar kan förorsaka betydande kostnader och extra arbete. Det har till exempel byggts vargstaket som frivilligarbete i olika delar av landet. År 2003 anvisade jord- och skogsbruksministeriet sammanlagt 160 000 euro, år 2004 140 000 euro, år 2005 140 600 euro och år 2006 2 850 000 euro för anskaffning av staketmaterial, som förebygger skador orsakade av stora rovdjur. Gällande lodjur är det närmast fråga om inhägnader kring pälssfarmer och fårbesetmarker.

9.4.2 Förebyggande och ersättning av lodjursskador

Metoder som används för att skydda sig mot vargskador, skyddar för sin del även mot lodjursskador. Hittills har det inte till exempel byggts egentliga lodjursstängsel i Finland, men de elstängsel som byggts mot varg och björn fungerar även mot lodjur. Då det gäller lodjuret kan ett problem med strömfria stängsel vara att lodjuret lätt kan klättra och hoppa över stängslen. Därför borde stängslen rustas med en elektrifierad tråd högst upp eller med en slät plåtskärm i stängslets övre del. I fråga om lodjuret blir det viktigt att skydda pälssfarmer. Att inhägna pälssfarmer med elektrifierade stängsel möjligtvis i kombination med vakthundar, kunde vara den bäst fungerande lösningen för att förhindra lodjursbesök.

Då skadeförhindrande åtgärder ersätts, borde man beakta om det skyddade objektet används för näringsutövande eller för att upprätthålla en fritidssyssla. Det långsiktiga värdet av att skydda ett objekt måste bestämmas genom att väga mot varandra kostnaderna för skyddandet och skyddsobjektets ekonomiska värde.

Vid förebyggandet av skador är den så kallade kostnadsmotsvarighetsprincipen viktig, det vill säga att man inte med offentliga medel stöder förebyggandet av skador ifall skyddskostnaderna klart överstiger det skyddade objektets värde.

Lodjursskador ersätts enligt statsrådets förordning om ersättning för skador som orsakats av rovdjur (277/2000), som givits i enighet med jaktlagen. Den nuvarande förordningen definierar klart skadeståndssystemet och de ansvariga instanserna. Det ingår en självriskandel för varje skadelidande, som är 250 euro för de skadefall som skett under ett kalenderår. Det användes

sammanlagt cirka 30 700 euro för ersättning av lodjurskadorna under åren 2000–2004. Ersättningssumman har ökat från 1 866 euro år 2000 till 11 070 euro år 2004.

Ersättningssystemet för rovdjursskador har gett upphov till en kraftig kritik eftersom en del av skadorna inte fyller kraven för ersättning. En annan fråga som kritiserats är tidtabellen för utbetalning av beviljade ersättningar, som upplevs vara alltför långsam. Vid hörandeförfarandet under förvaltningsplanens beredning, framgick det att samtliga hörda centrala instanser anser att det vore behövligt att ändra ersättningssystemet, så att det bättre motsvarar skadornas omfattning. Särskilt krävde man att självrisken slopas (Bisi & Kurki 2005, Sippola et al 2005, Liukkonen et al 2006, Mykrä et al 2006).

En arbetsgrupp som ställts av jord- och skogsbruksministeriet har berett en reform av ersättningssystemet för viltskador. Arbetsgruppen har lämnat sitt förslag till jord- och skogsbruksministeriet i oktober 2005. Arbetsgruppen föreslår att en ny lag stiftas om ersättning av skador som vildjur förorsakat. Man föreslår även att bestämmelserna om viltjursskadorna ändras så att den 250 euro stora självrisken slopas och att ett minimibelopp bestäms.

Åtgärder:

Vid förhindrandet och förebyggandet av skador utvecklas metoder som är effektiva mot alla stora rovdjur.

Vid förhindrandet av lodjursskador provas inhägnader och användning av hundar.

I samarbete med potentiella aktörer utarbetas verksamhetsmodeller och anvisningar för fördrivning av citylodjur.

Användningen av offentliga medel ändras så att de riktar sig mer till skadeförebyggande åtgärder än ersättandet av skador. Det är inte motiverat att stöda skyddandet av sådana objekt, där det skyddade objektets värde understiger bidraget som riktas till skyddsåtgärderna.

9.5 Undantag från fredning av lodjur

Reglering av lodjursstammens tillväxt och skingrandet av lodjurskoncentrationer, samt snabba och flexibla metoder för borttagning av störande individer, var frågor som aktualiserades under förvaltningsplanens hörandeförfarande (Liukkonen et al 2006). De ansågs vara

viktiga faktorer för att lodjursstammen skall kunna accepteras. I områden där lodjursstammen är riklig, krävde man att lodjursjakten släpps fri och att jaktlicensernas antal klart utökas. Jakt är dock möjlig enbart av vägande skäl enligt någon av undantagsgrunderna i habitatdirektivets 16 artikel. Det är möjligt att ta bort lodjursindivider på basis av polis- och djurskyddslagen samt med jaktlicenser eller undantagstillstånd. Lagarnas innehåll har beskrivits mer detaljerat i kapitel 5.1.

Den nuvarande jaktlagstiftningen möjliggör undantag från lodjursfredningen enbart utifrån vissa specialvillkor. Det är möjligt att ta bort lodjursindivider eller använda jaktlicenser, om det finns ett särskilt och motiverat behov att avvika från lodjurets fredning.

Undantag från fredningen av lodjur enligt polislagen

Enligt polislagens (493/1995) 25 § har en polisman rätt att ta fast eller avliva ett djur som orsakar fara för människors liv eller hälsa. Samma rätt har en polisman när ett djur orsakar ansevnliga skador på egendom eller allvarligt äventyrar trafiken. Det finns ett ställningstagande av justitieombudsmannen om tillämpningen av polislagen (Dnr 612/4/04). Enligt den måste även polisen vid sin prövning beakta innehållet i jaktlagen, jaktförordningen och habitatdirektivet. I praktiken betyder det att man måste begrunda om det finns andra möjliga metoder att hindra skadan och bedöma hur beslutet kommer att påverka bevarandet av den gynnsamma bevarandestatusen för lodjuren. Enligt ställningstagandet är det möjligt att tillämpa polislagen närmast i situationer, där det inte finns tid att utreda förutsättningarna för att tillämpa jaktlagen eller jaktförordningen.

Grunderna för undantag från jaktlagens fredning av lodjuret

Enligt jaktlagstiftningen kan undantag från fredningen av lodjur göras antingen genom ett undantagstillstånd som utfärdas av jord- och skogsbruksministeriet, eller genom en jaktlicens som utfärdats av jaktvårdsdistriktet. Jord- och skogsbruksministeriets beslut grundar sig på jaktlagens 41 § 2 moment. Jaktvårdsdistriktens jaktlicensbeslut grundar sig på jaktförordningens 28 §. Jaktvårdsdistrikten kan fatta jaktlicensbeslut under tiden 1.12–28.2. Undantaget är lodjurshonor, som åtföljes av en unge som är yngre än ett år. De är alltid fridlysta. Jord- och skogsbruksministeriet kan fatta beslut om undantag från fredning av lodjur under hela året.

Enligt jaktlagens 10 § kan jord- och skogsbruksministeriet vid behov ge ut ett förordnande om begränsning av den jakt som bedrivs med stöd av jaktlicenser, om vill-

koren för beviljande av jaktlicens, om förfarandet vid beviljande av jaktlicens samt om redogörelse som skall ges om jakt bedriven med jaktlicens. Jord- och skogsbruksministeriet har utnyttjat denna fullmakt genom att årligen ge ett förordnande åt jaktvårdsdistrikten. Genom förordnandet har ministeriet begränsat den högsta tillåtna mängden lodjur som får jagas med de jaktlicenser som jaktvårdsdistrikten beviljar i enighet av jaktförordningen (de s.k. regionala övre gränserna) för att försäkra sig om att lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus bevaras.

Mängden lodjur som får jagas med stöd av jaktlicenser är inte en kvot som man bör uppnå, och den utgör inte heller en grund för beviljandet av jaktlicenser. De övre gränser som jord- och skogsbruksministeriet bestämmer, utgör inte heller mängden jaktlicenser som kan beviljas. Den övre gränsen visar enbart det antal lodjursindivider som kan tas bort genom jaktlicens på ett ekologiskt hållbart sätt, utan att hota lodjursstammen då de villkor som har uppställts i habitatdirektivet råder. Jaktvårdsdistriktens jaktlicensbeslut å sin sida visar antalet fattade förvaltningsbeslut. Antalet lodjur som jagats med stöd av jaktlicenser visar bortfallet i stammen genom jaktlicenser.

I förordnandet ges noggrannare anvisningar om förutsättningarna för beviljandet av jaktlicens, det vill säga enligt vilken av undantagsgrunderna i jaktförordningens 28 § 1 moment punkterna 1–4 (jfr habitatdirektivets 16 §) jaktlicensen kan beviljas, om det i ett jaktvårdsdistrikt uppstår en situation, som inte kan lösas på något annat tillfredsställande sätt än genom att göra ett undantag från fredningen av lodjur i form av jakt. I förordnandet beaktas även lodjur som dödas på övriga grunder (genom undantagslicenser som beviljats enligt jaktlagens 41 § 2 moment eller polislagens (493/1995) 25 §, eller individer som dött till följd av mänsklig handling och som kommit till kännedom efter att förordnandet givits). Jaktvårdsdistrikten har minskat det anmälda antalet döda lodjur från den totala mängden jaktlicenser. På detta sätt har man särskilt velat försäkra sig om att lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus inte under några omständigheter äventyras.

Förordnandet har alltid grundat sig på Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets årliga lodjursstamuppskattningar, och på dimensioneringen av hållbar jakt som görs ut-

gående från denna, samt på att bevara lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus. Vid fastställandet av den regionala maximikvoten för varje jaktvårdsdistrikt har jord- och skogsbruksministeriet beaktat de lodjur som tagits bort genom andra förvaltningsbeslut, samt alla individer som dött i trafikolyckor eller till följd av annan mänsklig aktivitet och som kommit till kännedom, som nedsättande grund för beslutet. Den hållbara beskattningskvoten definieras i enighet med försiktighetsprincipen så att även om kvoten uppfylls äventyras inte lodjursstammen i jaktvårdsdistriktets område.

Genom jord- och skogsbruksministeriets skriftliga förordnande, där de regionala maximikvoterna fastställs, möjliggörs beslutsfattande på regional nivå, det vill säga i jaktvårdsdistrikten. Vid hörandeförfarandet under förvaltningsplanens beredning ansågs detta vara särskilt viktigt. För närvarande har det lokala beslutsfattande möjliggjorts i områden med den starkaste lodjursstammen. Förfarandet kan anses vara motiverat eftersom det på regional- och lokal nivå finns kunskap om situationen i respektive område, om antalet lodjur och deras levnadsområden, om skador och hot förorsakade av lodjur samt om möjligheter att utnyttja någon annan tillfredsställande lösning. Å andra sidan garanterar maximikvoten som fastställts av jord- och skogsbruksministeriet att lodjursstammen trots lokala krav inte kan beskattas för mycket.

I varje beslut, där det görs undantag från lodjursskyddet för att jaga individer, överväger den ansvarige beslutsfattaren enskilt om det finns någon annan tillfredsställande lösning, samt bedömer vilken effekt beslutet har på bevarandet av lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus. Det finns ingen orsak att ändra på det väl etablerade förfarandet genom vilket undantag görs från lodjursskyddet enligt dagens jaktlagstiftning.

Åtgärd:

Jord- och skogsbruksministeriet fortsätter att styra jaktvårdsdistrikten vid licensförfarandet för att försäkra sig om att lodjursstammens gynnsamma bevarandestatus uppnås och bevaras samt om att förvaltningsmålen uppnås. Ministeriet kan öka jaktvårdsdistriktets ansvar från det nuvarande beroende på lodjursstammens utvecklingstrend.

9.6 Informationsspridning, skolning och rådgivning

9.6.1 Informationsspridning om stora rovdjur

Forskningsresultat om lodjur finns tillgänglig, men merparten av denna information baserar sig på norsk och svensk forskning. På Forststyrelsens www.suurpedot.fi och vilt- och fiskeriforskningsinstitutets www.rktl.fi webbplatser finns finskspråkig information om lodjur tillgänglig. Olika instanser producerar och erbjuder sina synpunkter om rovdjur och tar även ställning till målsättningarna för förvaltningen. Det kan vara svårt för människor att särskilja den sakliga och objektiva informationen från all information som erbjuds på internet. Mediernas sätt att rubricera rovdjur och rovdjursställningstaganden är därtill ofta sensationslysten. Det förekommer emellertid tidningsskrivelser i mindre utsträckning om lodjur än om vargar. Lodjursskrivelserna är även mer sansade. Då lodjursstammen växer, ökar lodjursinformationens betydelse dock markant. Populäriserandet av forskningsresultaten är en viktig del av informeringen. Den information som erbjuds måste vara neutral, uppdaterad och absolut sanningsenlig. Enligt en norsk undersökning är det möjligt att man inte litar och tror på den erbjudna informationen trots att den kommer från forskarhåll (Brainerd & Bjerke 2002).

VFFI:s roll som förmedlare av forskningsresultat är mycket viktig. Forskarnas personliga insats vid populariseringen av resultaten och framförandet av dessa till allmänheten ökar uppfattningen om forskningens transparens, pålitlighet och dess samhälleliga betydelse. Enligt en norsk studie litar man i rovdjursfrågor mer på forskare än till exempel på aktörer inom miljösektorn (Brainerd & Bjerke 2002).

Forststyrelsen naturum Peltola kommer att ha sin egen viktiga roll som en lokal, nationell och övernationell informationsenhet för objektiv lodjurkunskap och som en neutral informationsförmedlare. Peltolas verksamhet styrs av en uppföljningsgrupp, där det ingår representanter för Forststyrelsen, Kuhmois stad, jord- och skogsbruksministeriet, Jägarnas centralorganisation, Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Finlands naturskyddsförbund och miljöministeriet.

Åtgärder:

Resultaten från uppföljningen och forskningen sprids ut till befolkningen i hela landet. Informationsspridningen effektivteras så att den når alla nivåer i samhället. Populariseringen av forsk-

ningsresultat är en viktig del av informeringen. Informationen måste vara neutral och aktuell. VF-FI har en mycket viktig roll som förmedlare av forskningsresultat. Naturum Peltola har i uppgift att förmedla både nationell och internationell information om stora rovdjur.

Rovdjursinformationens ansvarsinstanser förutser och definierar medborgarnas behov av information om lodjur och förbättrar inom sitt respektive område medborgarnas kunskaper om lodjur genom skolning, rådgivning och informationsspridning.

9.6.2 Skolning och rådgivning

Jägarorganisationen (kapitel 9.10) organiserar jaktutbildning som innehåller artkännedom, spårkunskap samt jakt- och djurskyddslagstiftning. Organisationen har en viktig uppgift i att bistå VFFI:s storviltforskning, skolning av rovdjurkontaktpersoner och i att upprätthålla nätverket.

Jägarorganisationens jaktvårdsföreningsnivå, som är en viktig lokal aktör, verkar i hög grad utifrån talkarbete. Aktörerna är aktiva jägare. Detta förorsakar tidvis problem särskilt i fråga om informationsspridning av rovdjursfrågor, eftersom andra intressegrupper ibland har ifrågasatt opartiskheten av jägarorganisationens information.

Skolningen och rådgivningen utgör en viktig del av förvaltningen av lodjur eftersom arbetet i hög grad berör jägarna. Lostammens tillväxt påverkar för sin del jakten på annat vilt och viltvårdsarbetet regionalt. Speciellt har frågan om lodjurens samexistens med rådjuret, vitsvanshjorten och haren lyfts fram som en viktig fråga.

Åtgärd:

Genom sina lagstadgade uppgifter sköter Jägarorganisationen spridandet av uppdaterad information om lodjursstammar, förebyggandet av skador samt därtill hörande utbildningsverksamhet och rådgivningsarbete.

9.7 Övervakning av jakten

I jaktlagen (JL 5 §) stiftas det om lodjurets viltstatus. I jaktlagens 88 § definieras de instanser, som inom sitt verksamhetsområde skall övervaka att föreskrifter och bestämmelser om jakt efterlevs. Övervakning av jaktlagstiftningens efterlevnad hör till polisen, gränsbevak-

ningsväsendet, tullmyndigheterna samt till jaktövervakarna som utsetts av jaktvårdsföreningarna. Därtill utövas tillsynen över lagens efterlevnad på statens områden av tjänstemän. Även markägaren och jakträttsinnehavaren har rätt att övervaka efterlevnaden av denna lag på sitt område (Jl 88 §).

Jägarnas centralorganisation och jaktvårdsdistrikten har deltagit i utvecklingen av jaktövervakningen och samarbetet kring övervakningen som en del av jägarorganisationens rådgivningsarbete och samordningen av jaktvårdsföreningarnas verksamhet. Jaktvårdsföreningarna har en lagstadgad uppgift att övervaka jakten (Jl 63 §). Samarbete mellan olika instanser är av avgörande betydelse då övervakningen skall effektiveras.

I Södra Savolax, Norra Karelen och Norra Savolax jaktvårdsdistrikt genomfördes år 2005 ett projekt som effektiviserade jaktövervakningen "Jaktbevakning som en del av vildmarkslivet". Projektet finansierades av jord- och skogsbruksministeriet och inrikesministeriet. I projektet deltog utöver jaktvårdsdistrikten även polisen, gränsbevakningsväsendet, Forststyrelsen, Jägarnas centralorganisation och Finlands jägarförbunds distrikt i Östra Finland. Den synligaste delen av projektet var utbildningen av jaktövervakare hösten 2005. Som konkret åtgärd uppdaterades därtill polisens vildmarkspersonalverk. I projektet testade man hur tekniska hjälpmedel lämpar sig för jaktövervakning. I projektets slutrapport har man tagit ställning även till vilthandel och utveckling av lagstiftningen.

Åtgärd:

Samarbetet mellan polisen, gränsbevakningsväsendet och tullmyndigheterna, Forststyrelsen vildmarksövervakare och viltorganisationen utvecklas i anslutning till jaktövervakningen. Om konkreta utvecklingsåtgärder förhandlas mellan olika instanser.

9.8 Utplantering av lodjur

I Finland har enstaka lodjur utplanterats på 1980-talet för att förstärka den regionala stammen (www.suurpe-dot.fi, Nyholm 1995). I Östra Finland har man framfört att en förflyttning av lodjur kunde vara en metod att minska områdets lodjursstam. Sådana åtgärder har inte genomförts. I Finland har lodjur inte heller utplanterats från djurparker till naturen.

Åtgärd:

I Finland finns inte behov för utplantering av lodjur.

9.9 Samarbete mellan berörda parter

9.9.1 Regionalt samarbete

Jord- och skogsbruksministeriet har huvudansvar på nationell nivå för förvaltning av finska viltstammar. På regional nivå ansvarar jaktvårdsdistrikten för förvaltningen, som för sin del utgör en del av jägarorganisationen. De verkar under jord- och skogsbruksministeriets resultatstyrning, men deras verksamhet samordnas på nationell nivå av Jägarnas centralorganisation.

Utöver jägarinstanserna tar flera andra intressegrupper ställning till förvaltningsfrågor, särskilt då det gäller stora rovdjur. För att utveckla samarbetet mellan olika instanser har man grundat stora rovdjursråd i Kajana, Norra Karelen, Mellersta Finland och Norra Savolax, vars roll är att verka som fora för samarbete och informationsutbyte mellan olika instanser som nyttjar naturen.

Behovet av rovdjursråd konstaterades vid de regionala förhandlingarna som hölls i samband med utarbetandet av vargförvaltningsplanen (Bisi & Kurki 2005). Motsvarande rovdjursråd borde grundas även i andra jaktvårdsdistrikt än de ovan nämnda. Under beredningen av förvaltningsplanen för lodjuret presenterades tanken om att grunda ett råd för samtliga jaktvårdsdistrikt, men frågan ansågs inte viktig eller aktuell i alla distrikt. Allmänt taget framförde jaktvårdsdistrikten att råden för stora rovdjur kunde organiseras som en del av älgförhandlingarna genom att utvidga mängden intressegrupper i dessa. Man ansåg bland annat att rovdjursråden är onödiga diskussionsfora utan beslutanderätt. Därtill ansåg man att det vore arbetsdrygt att grunda en ny organisation och man misstänkte att grundandet av en ny organisation förorsakar överlappningar i de olika verksamheterna. Fastän ett forum såsom rovdjursrådet inte har beslutanderätt enligt nuvarande lagstiftning, kan den ha en viktig betydelse som initiativtagare eller upprätthållare av dialogen. Målsättningen av ett självständigt regionalt beslutsfattande i frågor som gäller stora rovdjur har allmänt framförts på det regionala planet (Bisi & Kurki 2005, Liukkonen et al 2006, Mykrä et al 2006).

Initiativ om att grunda ett rovdjursråd kunde göras av till exempel ett jaktvårdsdistrikt. Som sammankallare kan emellertid i stället för jaktvårdsdistriktet verka bland annat landskapsförbundet eller någon motsvarande instans. Jaktvårdsdistrikten kunde även fungera enbart som sakkunniga i rovdjursråden.

Åtgärder:

I samtliga jaktvårdsdistrikts verksamhetsområden utökas samarbetet mellan intressegrupperna. Diskussionsfora grundas efter behov. Instanser som deltar i verksamheten fattar sinsemellan beslut om ett eventuellt forums verksamhetsformer, mötesbehov, sammankallare och ordförandeförfarande.

Det regionala samarbetsforumets centrala uppgift är att genom samarbete och växelverkan bygga upp en regional syn på förvaltningen av lodjursstammen, som sedan kan användas i jord- och skogsbruksministeriets beslutfattande.

9.9.2 Nationellt samarbete

På det nationella planet hör ansvaret för lodjursstammens bevarande till jord- och skogsbruksministeriet. Även miljöministeriet har en viktig myndighetsroll i ärendet eftersom miljöministeriet beslutar om djurens hotklassificering och påverkar därmed på ett betydande sätt lodjurets skyddsstatus i Finland. VFFI har huvudansvar för forskningen kring lodjur och uppföljningen av lodjursstammen. Därtill har många nationella organisationer och föreningar sin egen syn på frågor gällande skyddet, förvaltningen, utvecklingen av stammen och till exempel utvecklingen av skadeförebyggandet. Lo-

djuret är en art, som intresserar olika instanser i avsevärt mindre grad än vargen och björnen, men det förs debatter tidvis även om lodjurets förvaltning.

Åtgärder:

På det nationella planet intensifieras samarbetet mellan olika instanser.

9.9.3 Internationellt samarbete

Internationellt samarbete och internationella konventioner förbinder Finland i frågor gällande lodjursförvaltningen. Dessa har beskrivits närmare i kapitel 5. Det internationella samarbetets betydelse kommer att accentueras i framtiden i frågor gällande stora rovdjur.

Åtgärder:

Jord- och skogsbruksministeriet upprätthåller det aktiva nätverket och samarbetet med myndigheter i grannländerna som ansvarar för förvaltningen av stora rovdjur.

Man strävar efter att påverka internationella konventioner och EU-bestämmelser samt deras tolkning så att de nationella särdragen framträder i beslutsfattandet, och att principen om hållbart nyttjande bibehålls som grund för naturresursernas nyttjande.

9.10 Ansvaren för stamförvaltningen

De viktigaste uppgifterna vid lodjursstammens förvaltning kan fördelas på olika aktörer enligt följande:

Aktör	Uppgift
Jord- och skogsbruksministeriet	Huvudansvar för förvaltning och skydd av stammen, delegering, styrning och licensmyndighetsuppgifter.
Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet	Uppdatering av förvaltningsplanen Ansvar för uppföljning av stammen, forskning och informationsspridning av resultaten.
Jägarorganisationen	
Jägarnas centralorganisation	Informationsspridning, skolning, rådgivning, samordning av förebyggandet av skador, statistikföring, sakkunskap, övrig samordning
Jaktvårdsdistrikt	Regional informationsspridning, skolning, rådgivning, åtgärder för att förebygga skador, licensmyndighetsuppgifter, regionalt ansvar för förvaltning av stammarna
Jaktvårdsföreningar	Regional informationsspridning, skolning, rådgivning, förebyggande av skador och jaktövervakning
Polisen	Jaktövervakning, licens att avlägsna djur i tvångssituationer
Forststyrelsen	Informationsspridning, vildmarksövervakning och uppföljning av stammen närmast i Lappland
Renbeteslagsförening	Informationsspridning, skolning och rådgivning Förebyggandet av skador på renar och statistikföring
Gränsbevakningsväsendet	Jaktövervakning
Miljöministeriet	Uppdatering av hotklassificering
Livsmedelssäkerhetsverket	Uppföljning av sjukdomar som smittar från djur till människor, forskning och informering

9.11 Utvärdering och uppdatering av förvaltningsplanens genomförande

I förvaltningsplanen för lodjur har den nuvarande forskningskunskapen om lodjursstammens tillstånd i Finland samlats heltäckande. Lodjursstammen kommer i framtiden att förvaltas enligt linjedragningarna i förvaltningsplanen. Utgångspunkten är att lodjursstammens positiva utveckling fortgår och att lodjursforskningen utvecklas, vilket ger ny information som kan användas som grund för planering och beslutsfattande. Förvaltningsplanens genomförande och dess verkan följs upp. Vid behov uppdateras förvaltningsplanen, så att den gynnsamma bevarandestatusen för lodjursstammen kan bevaras. Rovdjursforskningen inom vilt- och fiskeriforskningsinstitutet bedömer lodjursstammens livskraftighet för att följa med hur bevarandet av den gynnsamma bevarandestatusen förverkligas. Särskilt fäster man uppmärksamhet vid stammens struktur, reproduktion, dödlighet, stammens utbredning, näringssituation

och vid behov på mängden tillgängliga lämpliga livsmiljöer.

Sexårsrapporten för Europeiska Unionens habitatdirektiv för perioden 2001–2006 bereds år 2007. Det är frågan om ett projekt under vilken man bedömer bevarandestatusen för varje art som ingår i habitatdirektivets II bilaga utgående från genomförda uppföljningar. Kommissionen utarbetar utifrån medlemsländernas rapporter en översikt, som innehåller uppskattningar om hur de uppställda målsättningarna i direktivet förverkligats. Varje medlemsstat får granska sin egen del i översikten. Kommissionen publicerar den slutliga översikten två år efter att den erhållit medlemsländernas rapporter, och efter att kommittén har granskat den.

Alla ansvariga instanser rapporterar årligen till jord- och skogsbruksministeriet om det praktiska arbetets framskridande. Jord- och skogsbruksministeriet bedömer genomförandet av förvaltningsplanen senast fem

år efter att planen trätt ikraft, och därefter med fem års mellanrum.

Åtgärder:

Genomförandet av förvaltningsplanen följs upp, och planen uppdateras vid behov för att trygga lodjurets gynnsamma bevarandestatus.

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet ansvarar för bedömningen av lodjursstammens livskraftighet.

Litteratur

Amos, W. & Harwood, J. 1998. Factors affecting levels of genetic diversity in natural populations. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B* 353: 177–186.

Andersen, R., Linnell, J. D. C., Hustad, H. & Brainerd, S. M. (eds.) 2003. Large predators and human communities in Norway. A guide to coexistence for the 21st century. Norwegian Institute for Nature Research, NINA, Temahefte 25.

Andersone, Z. & Ozoliņš, J. 2004. Latvia. Teoksessa: von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19. s. 130–136.

Andrén, H., Linnell, J. D. C., Liberg, O., Ahlqvist, P., Andersen, R., Danell, A., Franzén, R., Kvam, T., Odden, J. & Segerström, P. 2002. Estimating total lynx *Lynx lynx* population size from censuses of family groups. *Wildl. Biol.* 8: 299–306.

von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004. Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19.

Balčiauskas, L. 2004. Lithuania. Teoksessa: von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19. s. 140–145.

Balčiauskas, L. 2006. Large carnivore numbers and distribution in Lithuania: conflict between protection requirements and admissibility. Conference on Management of Conflicts between Wildlife and Human Resource Use. Leipzig, Germany. 25.–27.1.2006.

Beltrán, J. F., Rice, J. E. & Honeycutt, R. L. 1996. Taxonomy of the Iberian lynx. *Nature* 379: 407–408.

Birkeland, K. & Myrberget, S. 1980. The diet of the lynx *Lynx lynx* in Norway. *Fauna Norv. Ser. A*, 1: 24–28.

Bisi, J. & Kurki, S. 2005. Susipuhetta Suomessa. Maa-kunnalliset ja kansalliset odotukset ja tavoitteet susikannan hoidossa. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, julkaisuja 3.

Björvall, A. & Ullström, S. 1996. Euroopan nisäkkäät. Tammi, Helsinki.

Boutros, D. 2002. Characterisation and assessment of suitability of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) densities. KORA Bericht No. 12.

Brainerd, S. M. & Bjerke, T. 2002. Reports for the large predator policy statement. Information measures relative to large carnivores in Norway. NINA Fagrapport 69: 1–71.

Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C., Okarma, H., Kaphegyi, T., Kaphygyi, U. & Wallmann, U. M. M. 2000. Action plan for the conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Europe. Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention). *Nature and environment*, No. 112. 2000.

Breitenmoser, U. & Haller, H. 1987. Zur Nahrungsökologie des Luchses *Lynx lynx* in den schweizerischen Nordalpen. *Z. Säugetierkunde* 52: 168–191.

Breitenmoser, U. & Haller, H. 1993. Patterns of predation by reintroduced European lynx in the Swiss Alps. *J. Wildl. Manage.* 57: 135–144.

Breitenmoser, U., Kavczensky, P., Dötterer, M., Breitenmoser-Würsten, C., Capt, S., Bernhart, F. & Liberek, M. 1993. Spatial organization and recruitment of lynx (*Lynx lynx*) in a re-introduced population in the Swiss Jura Mountains. *J. Zool., London* 231: 449–464.

Breitenmoser-Würsten, C. & Obexer-Ruff, G. 2003. Population and conservation genetics of two re-introduced lynx (*Lynx lynx*) populations in Switzerland – a molecular evaluation 30 years after translocation. Proceedings of the 2nd Conference on the Status and Conservation of the Alpine Lynx Population (SCALP), 7–9 May 2003, Amden, Switzerland: 28–31.

Brglez, J. 1989. The incidence of trichinellosis in some wild animals in Yugoslavia. Proceedings of the 7th International Conference on Trichinellosis, 2–6 October 1988, Alicante, Spain. S. 412–415.

Brody, A. J. & Pelton, M. P. 1989. Effects of roads on black bear movements in western North Carolina. *Wildl. Soc. Bull.* 17: 5–10.

- De Benito, J. M. 1993. Iberian lynx breeding center opened. CBSG News 4: 15.
- Degiorgis, M.-P., Hård af Segerstad, C., Christensson, B. & Mörner, T. 2001. Otodectic otoacariasis in free-ranging Eurasian lynx in Sweden. *J. Wildl. Diseases* 37: 626–629.
- Delibes, M., Rodriguez, A. & Ferreras, P. 2000. Action Plan for the conservation of the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*) in Europe. Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No. 111. 2000.
- Dunker, H. 1988. Winter studies on the lynx (*Lynx lynx*) in SE Norway from 1960–1982. *Meddelelser fra Norsk Viltforskning* 3: 1–56.
- Frankham, R., Ballou, J. D. & Briscoe, D. A. 2002. Introduction to conservation genetics. Cambridge University Press, UK.
- Gade-Jørgensen, I. & Stagegaard, R. 1998. Diet composition of wolves (*Canis lupus*) in east-central Finland as assessed by four different scat-analysis methods. *Pro gradu –tutkielma. Populaatiobiologian osasto, Eläintieteiden laitos, Kööpenhaminan yliopisto*.
- Gade-Jørgensen, I. & Stagegaard, R. 2000. Diet composition of wolves *Canis lupus* in east-central Finland. *Acta Theriologica* 45: 537–547.
- Greenwood, P. J. 1980. Mating systems. Philopatry and dispersal in birds and mammals. *Animal Behav.* 28: 1140–1162.
- Haglund, B. 1966. De stora rovdjurens vintervanor, I. *Viltrevy* 4: 81–310.
- Hellborg, L., Walker, C. W., Knispel Rueness, E., Stacy, J. E., Kojola, I., Valdmann, H., Vilá, C., Zimmermann, B., Jakobsen, K. S. & Ellegren, H. 2002. Differentiation and levels of genetic variation in northern European lynx (*Lynx lynx*) populations revealed by microsatellites and mitochondrial DNA analysis. *Conservation Genetics* 3: 97–111.
- Helldin, J.-O. 2004. Lodjurspredation på räv – och dess sekundära effekter på bytespopulationerna. Slutrapport för projektet finansierat av Naturvårdsverkets viltforskningsmedel. 42 s.
- Heptner, V. G. & Naumov, N. P. (toim.) 1992. Mammals of the Soviet Union. Vol. 2, Pt. 2: Carnivora (Hyaenas and cats). Smithsonian Institution Libraries, National Science Foundation, Washington D.C.
- Heptner, V. G., Nasimovič, A. A. & Bannikov, A. G. 1961. Mammals of the Soviet Union I. Even-toed and odd-toed ungulates. Gos. Izd. Vysšaja Škola, Moskva.
- Herfindal, I., Linnell, J. D. C., Odden, J., Birkeland Nilsen, E. & Andersen, R. 2005a. Prey density, environmental productivity and home-range size in the Eurasian lynx (*Lynx lynx*). *J. Zool. London* 265: 63–71.
- Herfindal, I., Linnell, J. D. C., Moa, P.F., Odden, J., Austmo, L.B. & Andersen, R. 2005b. Does recreational hunting of lynx reduce depredation losses of domestic sheep? *J. Wildl. Manage.* 69: 1034–1042.
- Hetherington, D. A., Lord, T. C. & Jacobi, R. M. 2006. New evidence for the occurrence of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in medieval Britain. *J. Quaternary Science* 21: 3–8.
- Huber, T., Kaczensky, P., Stanisa, C., Cop, J. & Gossop, H. 1995. Luchstelemetrieprojekt Kocesvska Slovenien. Abschlussbericht. Julkaisematon raportti.
- Huitu, O. 2000. Wolf (*Canis lupus*, L.) diet and prey species selectivity in Kainuu, Finland. *Pro gradu –tutkielma. Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto*.
- Hunziker, M. 1999. Why (or why not) are large carnivores welcome? *Annual Report WSL 1999*, s. 22–23.
- Härkönen, S. 2003. Ilves riistaeläimenä. *Metsästäjä* 52(1): 16–18.
- Härkönen, S. 2004. Petoeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta. *Metsästäjä* 53(5): 42.
- Jędrzejewski, W., Jędrzejewska, B. & Szymura, A. 1989. Food niche overlaps in a winter community of predators in the Białowieża Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica* 34: 487–496.
- Jędrzejewski, W., Jędrzejewska, B., Okarma, H., Schmidt, K., Bunevich, A. & Miłkowski, L. 1996. Population dynamics (1869–1994), demography, and home ranges of the lynx in Białowieża Primeval Forest (Poland and Belarus). *Ecography* 19: 122–138.

- Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Miłkowski, L., Jędrzejewska, B. & Okarma, H. 1993. Foraging by lynx and its role in ungulate mortality: the local (Białowieża Forest) and the Palaearctic viewpoints. *Acta Theriologica* 38: 385–403.
- Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Okarma, H. & Kowalczyk, R. 2002. Movement pattern and home range use by the Eurasian lynx in Białowieża Primeval Forest (Poland). *Ann. Zool. Fenn.* 39: 29–41.
- Jobin, A., Molinari, P. & Breitenmoser, U. 2000. Prey spectrum, prey preference and consumption rates of Eurasian lynx in the Swiss Jura Mountains. *Acta Theriologica* 45: 243–252.
- Jonsson, S. 1983. *Lodjur. Natur och Kultur.*
- Kaltenborn, B. P. & Bjerke, T. 2002. The relationship of general life values to attitudes toward large carnivores. *Research in Human Ecology* 9: 55–61.
- Kangas, P., Jäppinen, J-P., von Weissenberg, M. & Karjalainen, H. 1997. Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma 1997–2005. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kauppinen, J. 2004. Salamyhkäinen tupsukorva. *Suomen luonto* 63 (2): 26–33.
- Kojola, I. 1997. Karhu. Teoksessa: Lokki, J. & Nummi, P. (toim.): Suomen luonto. Nisäkkäät. Weilin+Göös, Porvoo.
- Kojola, I. 2003. Ilveskanta, elinvoimaisin suurpetokanta. *Metsästäjä* 52 (1): 20–22.
- Kojola, I. 2004. Finland. Teoksessa: von Arx, M. Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19, s. 78–85.
- Kojola, I. & Kuittinen, J. 2002. Wolf attacks on dogs in Finland. *Wildl. Soc. Bull.* 30 (2): 498–501.
- Kojola, I. & Määttä, E. 2004. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2003. Riistantutkimuksen tiedote 194: 1–7.
- Kojola, I., Määttä, E. & Hiltunen, H. 2005. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2004. Riistantutkimuksen tiedote 203: 1–7.
- Korhonen, L. 1996. Suurpedot Suomessa – kyselytutkimus poronhoitoalueen eteläpuolella asuvien suomalaisten asenteista suurpetoja kohtaan. Riista-alan ammattikoulutuksen erikoistumistyö.
- Kvam, T. 1990. Population biology of the European lynx (*Lynx lynx*) in Norway. Väitöskirja, Trondheimin yliopisto, Eläintieteen laitos.
- Lande, U. S., Linnell, J. D. C., Herfindal, I., Salvatori, V., Brøseth, H., Adersen, A., Odden, J., Andrén, H., Karlsson, J., Willebrand, T., Persson, J., Landa, A., May, R., Dahle, B. & Swenson, J. 2003. Potential habitat for large carnivores in Scandinavia: a GIS analysis on the ecoregion level. NINA fagrapport 064.
- Lappalainen, V. 2003. Ilvesten pyyntilupien myöntäminen. *Metsästäjä* 52 (1): 22–24.
- Lehtelä, S. 1999. Ilveksen koko, muoto ja fyysinen aktiivisuus Suomen populaatioissa. Teoksessa: Pulliainen, E. & Rautiainen, L.: Suurpetomme – karhu, susi, ahma, ilves. Artimedia, Kotka. s. 104.
- Liberg, O. 1998. Lodjuret – viltet, ekologin och människan. Svenska Jägarförbundet, Uppsala. 95 s.
- Liberg, O. 2001. Kettu ja ilves pitävät kurissa Ruotsin metsäauriskantoja. Riistantutkimuksen tiedote 170: 3.
- Liberg, O. & Andrén, H. 2004. Sweden. Teoksessa: von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19. s. 191–197.
- Liberg, O. & Andrén, H. 2005. Lodjursstammen i Sverige 1994–2004. Rapport.
- Lindemann, W. 1955. Über die Jugendentwicklung beim Luchs (*Lynx l. lynx* Kerr.) und bei der Wildkatze (*Felis s. silvestris* Schreb.). *Behaviour* 8: 1–45.
- Lindén, H. 1988. Latitudinal gradients in predator-prey interactions, cyclicity and synchronism in voles and small game populations in Finland. *Oikos* 52: 341–349.

- Linnell, J. D. C., Andersen, R., Kvam, T., Andrén, H., Li-berg, O., Odden, J. & Moa, P. F. 2001. Home range size and choice of management strategy for lynx in Scandinavia. *Environ. Manage.* 27: 869–879.
- Linnell, J. & Brøseth, H. 2004. Norway. Teoksessa: von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19. s. 146–153.
- Linnell, J. D. C., Odden, J., Pedersen, V. & Andersen, R. 1998. Records of intra-guild predation by Eurasian lynx, *Lynx lynx*. *Can. Field Natur.* 112: 707–708.
- Linnell, J. D. C., Odden, J., Smith, M. E., Aanes, R. & Swenson, J. E. 1999. Large carnivores that kill livestock: do "problem individuals" really exist?". *Wildl. Soc. Bull.* 27: 698–705.
- Linnell, J. D. C., Swenson, J. E. & Andersen, R. 2000. Conservation of biodiversity in Scandinavian boreal forests: large carnivores as flagships, umbrellas, indicators or keystones? *Biodiversity and Conservation* 9: 857–868.
- Liukkonen, T., Mykrä, S., Bisi, J. & Kurki, S. 2006. Ilveksiä ja ihmisiä. Julkaisuja 7. Ruralia-instituutti, Helsingin yliopisto, Seinäjoki. 159 s.
- Lõhmus, A. 2001. Large Carnivore control and management plan for Estonia, 2002–2011. Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention). 2001
- Lõhmus, A. 2002. Management of large carnivores in Estonia. Estonian Game No. 8. Estonian Theriological Society. 2002.
- Lumiaro, R. 1998. Suomalaisten suhtautuminen suteen. Suomen Riista 44: 43–55.
- Lyytikäinen, V., Luotonen, H., Uotila, I., Kotanen, J. & Hokkanen, T. 2004. Pohjois-Karjalan suurpedot, Erämaisen luonnon ja ihmisen rinnakkaineloa itäisimmässä Suomessa. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.
- Mattern, M. Y. & McLennan, D. A. 2000. Phylogeny and speciation of Felids. *Cladistics* 16: 232–253.
- MMM 1996. Suomen maasuurpetokannat ja niiden hoito. Suurpetotyöryhmän raportti. MMM:n julkaisuja 6/1996.
- MMM 2004. Suomen zoonoosistrategia 2004–2008. Työryhmämuistio MMM 2004:5. Helsinki 2004.
- MMM 2005. Suomen susikannan hoitosuunnitelma. MMM:n julkaisuja 11/2005.
- Molinari-Jobin, A., Molinari, P., Breitenmoser-Würsten, C. & Breitenmoser, U. 2002. Significance of lynx *Lynx lynx* predation for roe deer *Capreolus capreolus* and chamois *Rupicapra rupicapra* mortality in the Swiss Jura Mountains. *Wildl. Biol.* 8: 109–115.
- Molinari-Jobin, A., Molinari, P., Breitenmoser-Würsten, C., Wölfl, M., Stanisa, C., Fasel, M., Stahl, P., Vandel, J.-M., Rotelli, L., Kaczensky, P., Huber, T., Adamic, M., Koren, I. & Breitenmoser, U. 2001. Pan-Alpine Conservation Strategy for the Lynx. Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention), 2001.
- Mykrä, S., Liukkonen, T., Bisi, J. & Kurki, S. 2006. Kansa-laisten karhukannat. Julkaisuja 6. Ruralia-instituutti, Helsingin yliopisto, Seinäjoki. 185 s.
- Mykrä, S., Vuorisalo, T. & Pohja-Mykrä, M. 2005. A history of organized persecution and conservation of wildlife: species categorizations in Finnish legislation from medieval times to 1923. *Oryx* 39: 275–283.
- Naidenko, S. V. & Erofeeva, M. N. 2004. Reproduction of the Eurasian lynx, *Lynx lynx* (Felidae, Carnivora), and traits of female reproduction strategy. *Zool. Zh.* 83: 261–269.
- Niemi, M. 2005. Ilveksen (*Lynx lynx*) lisääntymisvalmius Suomessa. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, Soveltavan biotekniikan instituutti.
- Nieminen, M. & Norberg, H. 1997. Petojen aiheuttamat porovahingot Suomessa vuosina 1976–95. *Poromies* 4–5: 6–13.
- Nowell, K. & Jackson, P. (toim.) 1996. Wild cats: Status survey and conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland. 406 pp.
- Nyholm, E. S. 1995. Petosiirrot – riistantutkimuksen vaatimaton kokeilu. *Metsästäjä* 1 (1995): 12–14.
- Nyholm, E. S. 1996. Ilves. Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.): Riistan jäljille. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Editat, Helsinki. s. 80–83.

- Odden, J., Linnell, J. D. C., Moa, P. F., Herfindal, I., Kvam, T. & Andersen, R. 2002. Lynx depredation on domestic sheep in Norway. *J. Wildl. Manage.* 66: 98–105.
- Oivanen, L., Kapel, C. M. O., Pozio, E., La Rosa, G., Mikkonen, T. & Sukura, A. 2002. Associations between *Trichinella* species and host species in Finland. *J. Parasitol.* 88: 84–88.
- Okarma, H. 1984. The physical condition of red deer falling a prey to the wolf and lynx and harvested in the Carpathian Mountains. *Acta Theriologica* 29: 283–290.
- Okarma, H. 1995. The trophic ecology of wolves and their predatory role in ungulate communities of forest ecosystems in Europe. *Acta Theriologica* 40: 335–386.
- Okarma, H., Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Kowalczyk, R. & Jędrzejewska, B. 1997. Predation of Eurasian lynx on roe deer and red deer in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica* 42: 203–224.
- Oksanen, A. & Henttonen, H. 2005. Riistanisäkkäiden taudit. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V-M. (toim.) *Jahtimailla 2 – Riistanisäkkäät*. Weilin+Göös. s. 30–33.
- Oksanen, A. & Lindgren, E. 1995. Seroprevalence of toxoplasmosis in Finnish lynx (*Felis lynx*). *Proc. of the 15th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Pathology*, August 30–September 2, Yokohama, Japan. s. 88.
- Oksanen, A., Lindgren, E. & Tunkkari, P. 1998. Epidemiology of trichinellosis in lynx in Finland. *J. Helminthology* 72: 47–53.
- Ozoliņš, J. 2002. Management plan for Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Latvia. Latvian State Forestry Research Institute "Silava" and State Forest Service of the Ministry of Agriculture. 2002.
- Palomares, F., Gaona, P., Ferreras, P. & Delibes, M. 1995. Positive effects on game species of top predators by controlling smaller predator populations: an example with lynx, mongooses, and rabbits. *Cons. Biol.* 9: 295–305.
- Palviainen, S. 2000. Suurpedot Pohjois-Karjalassa. Pohjoiskarjalaisten luonnonkäyttäjien kokemuksia sudesta. Pohjois-Karjalan liitto, julkaisu 51. Joensuu.
- Pedersen, V.A., Linnell, J. D. C., Andersen, R., Andrén, H., Lindén, M. & Segerström, P. 1999. Winter lynx *Lynx lynx* predation on semi-domestic reindeer *Rangifer tarandus* in northern Sweden. *Wildl. Biol.* 5: 203–211.
- Pohja-Mykrä, M., Vuorisalo, T. & Mykrä, S. 2005. Hunting bounties as a key measure of historical wildlife management and game conservation: Finnish bounty schemes 1647–1975. *Oryx* 39: 284–291.
- Pozio, E., Christensson, D., Steen, M., Marucci, G., La Rosa, G., Brojer, C., Morner, T., Uhlhorn, H., Agren, E. & Hall, M. 2004. *Trichinella pseudospiralis* foci in Sweden. *Veterinary Parasitology* 125: 35–342.
- Pulliainen, E. 1974. Suomen suurpedot. Tammi, Helsinki.
- Pulliainen, E. 1981. Winter diet of *Felis lynx* L. in SE Finland as compared with the nutrition of other northern lynxes. *Z. Säugetierkunde* 46: 249–259.
- Pulliainen, E. 1984. Petoja ja ihmisiä. Kustannus Oy Tammi, Helsinki.
- Pulliainen, E. 1997. Ilves. Teoksessa: Lokki, J. & Nummi, P. (toim.) *Suomen luonto*. Nisäkkäät. Weilin+Göös, Porvoo. s. 220–225.
- Pulliainen, E., Lindgren, E., & Tunkkari, P. S. 1995. Influence of food availability and reproductive status on the diet and body condition of the European lynx in Finland. *Acta Theriologica* 40: 181–196.
- Pulliainen, E. & L. Rautiainen 1999. Suurpetomme. Karhu, susi, ilves, ahma. Bear, wolf, wolverine, lynx in Northern Europe. Artimedia, Kajaani.
- Randveer, T. 2005. The attitude of Estonians toward large predators. 6th Baltic Theriological Conference. Latvia 11.–15.11.2005. Abstracts. s. 50.
- Ranta, E., Lindström, J., Kaitala, V., Kokko, H., Lindén, H. & Helle, E. 1997. Solar activity and hare dynamics: a cross-continental comparison. *Am. Nat.* 149: 765–775.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Ratamäki, O. 2001. Pelkäätkö karhua, vihaatko sutta? Tutkimus suomalaisesta suurpetokeskustelusta ja po-

hjoiskarjalaisten metsästäjien suhtautumisesta karhuun ja suteen. Pro gradu –tutkielma. Joensuun yliopisto, sosiologian laitos.

Ruediger, B., Claar, J., Gniadek, S., Holt, B., Lewis, L., Mighton, S., Naney, B., Patton, G., Rinaldi, T., Trick, J., Vandehey, A., Wahl, F., Warren, N., Wenger, D. & Williamson, A. 2000. Canada lynx conservation assessment and strategy. USDA Forest Service, USDI Fish and Wildlife Service, USDI Bureau of Land Management, and USDI National Park Service. Forest Service Publication #R1-00-53, Missoula, MT.

Rueness, E. K., Jorde, P. E., Hellborg, L., Stenseth, N. C., Ellegren, H. & Jakobsen, K. S. 2003. Cryptic population structure in a large, mobile mammalian predator: the Scandinavian lynx. *Mol. Ecol.* 12: 2623–2633.

Ruggiero, L. F., Aubry, K. B., Buskirk, S. W., Koehler, G. M., Krebs, C. J., McKelvey, K. S. & Squires, J. R. 1999. Ecology and conservation of lynx in United States. United States Department of Agriculture. Luettavissa web-osoitteessa: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_gtr030.html

Ruusila, V., Pesonen, M., Pirinen, M., Tykkyläinen, R. & Wallén, M. 2003. Metsäkauris runsastuu ja laajentaa elinaluettaan – valkohäntäpeuran levinneisyysalue vaikiintuneempi. *Metsästäjä* 52 (6): 42–43.

Ryser-Degiorgis, M-P. 2001. Todesursachen und Krankheiten beim Luchs – eine Übersicht. KORA Bericht No. 8.

Ryser-Degiorgis, M-P., Hofman-Lehmann, R., Leutenegger, C. M., af Segerstad, C. H., Morner, T., Mattson, R. & Lutz, H. 2005. Epizootiologic investigations of selected infectious disease agents in free-ranging Eurasian lynx from Sweden. *J. Wildl. Diseases* 41: 58–66.

Ryser-Degiorgis, M-P., Ryser, A., Bacciarini, L. N., Angst, C., Gottstein, B., Janovsky, M. & Breitenmoser, U. 2002. Notoedric and Sarcoptic mange in free-ranging lynx from Switzerland. *J. Wildl. Diseases* 38: 228–232.

Salo, P. 2004. Winter diet and body condition of Eurasian lynx (*Lynx lynx* L.) in two areas in Finland with different prey populations. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Biologian laitos.

Sammanhållen rovdjurspolitik 2000. Regeringens proposition 2000/01:57. Sverige.

Schadt, S., Knauer, F., Kaczensky, P., Revilla, E., Wiegand, T. & Trepl, L. 2002. Rule-based assessment of suitable habitat and patch connectivity for the Eurasian lynx. *Ecol. Appl.* 12: 1469–1483.

Schmidt, K. 1998. Maternal behaviour and juvenile dispersal in the Eurasian lynx. *Acta Theriologica* 43: 391–408.

Schmidt, K., Jędrzejewski, W. & Okarma, H. 1997. Spatial organization and social relations in the Eurasian lynx population in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Acta Theriologica* 42: 289–312.

Schmidt-Posthaus, H., Breitenmoser-Wursten, C., Posthaus, H., Bacciarini, L. & Breitenmoser, U. 2002. Causes of mortality in reintroduced Eurasian lynx in Switzerland. *J. Wildl. Diseases* 38: 84–92

Sippola, A-L., Norberg, H., Renko, M., Suopajärvi, K. & Sutinen, T. 2005. Petovahinkojen sosioekonominen merkitys porotaloudelle Suomessa – loppuraportti. Arktisen keskuksen tiedotteita 44.

Sponge G. & Hellborg, L. 2002. A near-extinction event in lynx: do microsatellite data tell the tale? *Cons. Ecol.* 6: 15. <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art15/>

Stahl, P., Vandel, J.M., Herrenschmidt, V. & Migot, P. 2001. Predation on livestock by an expanding reintroduced lynx population: long-term trend and spatial variability. *J. Appl. Ecol.* 38: 674–687.

Stahl, P., Vandel, J.M., Ruetten, S., Coat, L., Coat, Y. & Balestra, L. 2002. Factors affecting lynx predation on sheep in French Jura Mountains. *Biol. Cons.* 101: 15–22.

Stortingsmeldning nr. 15. 2003–2004. Norge.

Sunde, P. & Kvam, T. 1997. Diet patterns of Eurasian lynx *Lynx lynx*: what causes sexually determined prey size segregation? *Acta Theriologica* 42: 189–201.

Sunde, P., Kvam, T., Bolstad, J. P. & Bronndal, M. 2000a. Foraging of lynxes in a managed boreal-alpine environment. *Ecography* 23: 291–298.

Sunde, P., Kvam, T., Moa, P., Negård, A. & Overskaug, K. 2000b. Space use by Eurasian lynxes *Lynx lynx* in central Norway. *Acta Theriologica* 45: 507–524.

- Sunde, P., Stener, S. Ø. & Kvam, T. 1998. Tolerance to humans of resting lynxes *Lynx lynx* in a hunted population. *Wildl. Biol.* 4: 177–183.
- Sunquist, M. & Sunquist, F. 2002. *Wild cats of the world. The ultimate reference to every species worldwide.* University of Chicago Press, Chicago and London. s. 152–176.
- Svensberg, M. 2004. Valkohäntäpeuroja kaadettiin ennätysmäärä – lähes 23000. *Metsästäjä* 53 (5): 56–57.
- Taloustutkimus Oy 2004. Suomalaisten suhtautuminen metsästykseen. Metsästäjien Keskusjärjestö.
- Thurber, J. M., Peterson, R. O., Drummer, T. H. & Thomasma, S. A. 1994. Gray wolf response to refuge boundaries and roads in Alaska. *Wildl. Soc. Bull.* 22: 61–68.
- Thüler, K. 2002. Spatial and temporal distribution of coat patterns of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in two re-introduced populations in Switzerland. KORA Bericht No. 13.
- Valdmann, H. 2004. Estonia. Teoksessa: von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U. (toim.) 2004: Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19. s. 71–77.
- Valdmann, H., Moks, E. & Talvik, H. 2004. Helminth Fauna of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in Estonia. *J. Wildl. Diseases* 40: 356–360.
- Valdmann, H., Andersone-Lilley, Z., Koppa, O., Ozolins, J. & Bagrade, G. 2005. Winted diets of wolf *Canis lupus* and lynx *Lynx lynx* in Estonia and Latvia. *Acta Theriologica* 50: 521–527.
- Vikström, S. 2000. Suurpetoasenteet poronhoitoalueen eteläpuolisessa Suomessa vuonna 1999. Pro gradu – tutkielma. Oulun yliopisto, maantieteen laitos.
- Wallner, A. 1998. The role of fox, lynx and wolf in mythology. Teoksessa: Strahm, D. (toim.) (1998) Workshop on human dimension in large carnivore conservation. KORA Bericht No. 3, s. 31–33.
- Weber, J. M. & Weissbrodt, M. 1999. Feeding habits of the Eurasian lynx in the Swiss Jura Mountains determined by faecal analysis. *Acta Theriologica* 44: 333–336.
- Wölfl, M. 1998. Mutual trust as the key for successful large carnivore conservation. Teoksessa: Strahm, D. (toim.) (1998) Workshop on human dimension in large carnivore conservation. KORA Bericht No. 3, s. 21–23.
- Wölfl, M. & Wölfl, S. 1996. An observation of aggressive physical interaction between free-ranging lynx. *Acta Theriologica* 41: 443–446.
- Ympäristöministeriö 2004. <http://www.ymparisto.fi/lajiensuojelu>.

Publikationer av Jord- och skogsbruks- ministeriet



- 1/2007 Suomen ilveskannan hoitosuunnitelma
ISBN 978-952-453-312-6
- 2/2007 Suomen karhukannan hoitosuunnitelma
ISBN 978-852-453-313-3
- 3/2007 Maatalouspolitiikan vaihtoehdot
ISBN 978-952-453-316-4
- 4/2007 Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelma
ISBN 978-952-453-329-4
- 5/2007 Kansallinen metsäohjelma 2010 –
Seurantareportti 2005–2006
ISBN 978-952-453-330-0
- 5a/2007 Finlands nationella skogsprogram 2010 –
Uppföljningsrapport 2005–2006
ISBN 978-952-453-331-7
Vain verkkojulkaisu
- 5b/2007 Finland's National Forest Programme 2010 –
Follow-up report 2005–2006
ISBN 978-952-453-332-4
Vain verkkojulkaisu
- 6/2007 Eläimistä saatavia elintarvikkeita koskevan lainsäädännön
sekä sen toimeenpanon ja soveltamisen vaikutukset
pienien ja keskisuurten elintarvikeyritysten toimintaan
ISBN 978-952-453-335-5